

三重県生活環境の保全に関する条例で定める
指定施設（ばい煙）の見直しについて

(報告案)

令和 4 年 8 月 日

三重県環境審議会大気部会

1 1 はじめに

2 内閣府に設置された「再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース」による規制の
3 点検において、産業界から国に対して大気汚染防止法（以下「法」という。）の規制対象となるボイラ
4 ーの規模要件を「燃料の燃焼能力」のみによる規制にすべきと要望がなされました。これを受けて環境
5 省は、学識経験者等で構成する検討会での審議を踏まえ、規制対象となるボイラーの規模要件につい
6 て、これまでの「伝熱面積（熱を伝える部材の表面積が 10 m²以上）」及び「バーナーの燃料の燃焼能力
7 （50L/時以上）」から、「燃料の燃焼能力」のみの要件に変更することとし、令和3年9月29日に法施
8 行令の改正を行い、令和4年10月1日から施行されることとなりました。

9 県では、公害の防止、環境への負荷低減等を図るため、三重県生活環境の保全に関する条例（以下
10 「条例」という。）及び条例施行規則（以下「規則」という。）において「指定施設」を定め、法で規制
11 対象となっていない施設の規制を行っています。

12 条例及び規則では、法の規制対象とならない小規模なボイラーを「指定施設」とし、規制対象として
13 います。今回の法施行令改正により、条例で定める規模要件を上回る施設が規制対象にならず、不整合
14 が生じることから、条例における規制のあり方について、三重県環境審議会（以下「審議会」という）
15 に諮問を行いました。

16 審議会では専門部会として大気部会（以下「部会」という）を設け、部会ではこれまでに■回の審議
17 を行い、「三重県生活環境の保全に関する条例で定める指定施設（ばい煙）の見直しについて」として
18 とりまとめましたので報告します。

1 **2 現況**

2 (1) 三重県の大気の現況

3 大気環境基準は、環境基本法第 16 条により、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持され
4 ることが望ましい基準として示されています。また、県では、大気環境基準のほか、県民の健康を保護
5 し、生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい水準として、県で環境保全対策を進めていく
6 ための行政上の目標として環境保全目標を定めています。

7 県では、大気汚染防止法第 22 条に基づき、令和 3 年度末時点で、30 の測定局で大気汚染の状況の常
8 時監視を行っており、環境保全目標は全測定局で達成、大気環境基準についても光化学オキシダント以
9 外の項目で達成しています。

10 光化学オキシダントについては、測定されたオキシダント濃度が発令基準に達した場合、その発令地
11 域ごとに緊急時の措置の区分（予報、注意報、警報、重大警報の 4 種類）に応じ、協力工場へ燃料使用
12 量の削減等措置を要請することとしています。令和 3 年度の光化学オキシダントについては、予報の発
13 令が合計 1 日（1 回）、注意報の発令はありませんでした。（資料 1）

14

15 (2) ボイラーに係る規制の現況

16 ボイラーは、一般に燃焼熱を水に伝えて蒸気を発生させる装置であり、蒸気や温水を作る蒸気ボイラ
17 ー、温水ボイラーのほか、空気調和の熱源として吸収式冷温水機など、幅広く使用されています。

18 法施行令により、工場又は事業場に設置される施設でばい煙を発生し、及び排出するもののうち、そ
19 の施設から排出されるばい煙が大気汚染の原因となるものが「ばい煙発生施設」として定められてお
20 り、ボイラーについては、伝熱面積が 10m² 以上であるか、又はバーナーの燃焼能力が重油換算 1 時間
21 当たり 50L 以上のものが対象施設となっています。

22 条例及び規則では、法の規制対象とならない小規模なボイラーを「ばい煙に係る指定施設」とし、伝
23 熱面積が 8m² 以上 10m² 未満であって、かつ、バーナーの燃焼能力が重油換算 1 時間当たり 50L 未満の
24 ものを規制対象としています。

25 ばい煙発生施設、ばい煙に係る指定施設に対しては、設置等届出義務、排出基準遵守義務等の規定が
26 適用されます。（資料 2）

27 なお、工場・事業場が集合している四日市市、三重郡朝日町及び同郡川越町（以下、「総量規制地域」
28 という。）では、汚染が進みやすい状況にあることから、環境保全目標を確保するため、当該地域に排
29 出される硫黄酸化物、窒素酸化物の総量を規制する「総量規制」制度が適用されています。

30

31 (3) ボイラーに係る設置数の現況

32 令和 4 年 5 月時点で、法に基づくばい煙発生施設 4,104 基のうち、ボイラーの設置基数は 2,281 基
33 となっています。また、条例に基づくばい煙に係る指定施設 5,764 基のうち、ボイラーの設置基数は
34 506 基となっています。（資料 3）

35

36 (4) ボイラーに係る苦情の現況

37 県内で平成 28 年以降に県内で発生したボイラーに関する苦情の発生状況を調査（令和 4 年 6 月時点）
38 したところ、燃料別で木質燃料（混焼を含む）が 11 件で最も多く、液体燃料が 7 件、気体燃料が 4 件

1 となっていました。

2 木質燃料（混焼を含む）、液体燃料の苦情内容は、黒煙、臭気に関するものでした。また、苦情の発
3 生原因は、立上げ時の不完全燃焼や、燃料中の異物混入、炉体・煙突の破損等でした。一方で、気体燃
4 料については、苦情内容は騒音についてであり、大気汚染と直接の関係がないものでした。（資料4）

6 3 法施行令改正の概要

7 (1) 改正の趣旨

8 令和2年11月に内閣府に設置された「再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォー
9 ス」による規制の総点検を受け、産業界から、ボイラーについてはバイオマスを燃料とした場合に他の
10 燃料と同出力であるにもかかわらず、伝熱面積の要件により規制対象となりやすく公平でない等から、
11 燃焼能力のみによる規制にすべきとの要望が出されました。

12 これを受け、環境省において「ばい煙発生施設影響評価検討会」（以下、「検討会」という。）が設置
13 され、ボイラーに係る規模要件について検討した結果、ボイラーの規模要件は排出ガス量との相関がよ
14 り高い燃焼能力のみにより規制を行い、伝熱面積の規定は無くすべきとする結論が出されました。（資
15 料5）

17 (2) 改正の内容

18 ボイラーに係る規模要件から伝熱面積が削除され、燃料の燃焼能力のみが規模要件となります。

ばい煙発生施設		(参考) ばい煙に係る指定施設
法施行令（改正前）	法施行令（改正後）	規則
環境省令で定めるところにより算定した伝熱面積（以下単に「伝熱面積」という。）が10平方メートル以上であるか、又はバーナーの燃料の燃焼能力が重油換算1時間当たり50リットル以上であること	燃料の燃焼能力が重油換算1時間当たり50リットル以上であること	日本産業規格 B8201 及び B8203 の伝熱面積の項で定める算定方法により算定した伝熱面積が8平方メートル以上10平方メートル未満であって、かつ、バーナーの燃焼能力が重油換算1時間当たり50リットル未満であること

19
20 法施行令の改正により、県条例で定める伝熱面積の規模要件を上回る施設が規制対象にならず、不整
21 合が生じることから、県条例における規制のあり方を検討する必要があります。（資料6）

23 4 三重県内のボイラーの解析結果

24 (1) 燃焼能力と排出ガス量の関係

25 県内のボイラーについて、燃焼能力と排出ガス量の関係を解析したところ、相関係数は0.8以上あ
26 り、両者に高い相関が見られました。また、法施行令改正の影響を受ける燃焼能力50L/h未満のボイラ
27 ーについても、燃料種類毎の相関係数は0.48~0.81であり、一定の相関が見られました。（資料7）

1 (2) 伝熱面積と排出ガス量の関係

2 県内のボイラーについて、伝熱面積と排出ガス量の関係を解析したところ、相関係数は 0.7 以上あ
3 り、両者に相関は見られるものの、法施行令改正の影響を受ける燃焼能力 50L/h 未満のボイラーにつ
4 いては、相関係数は 0.02 程度であり、両者に相関は見られませんでした。(資料 7)

5
6 **5 他自治体のボイラーの規制状況**

7 47 都道府県の条例によるボイラーへの規制状況を調査したところ、ボイラーを規制対象としている
8 のは三重県を含む 15 都県でした。このうち、7 都県では、いおう化合物の含有率が体積比で 0.1 パー
9 セント以下であるガス（以下、希硫ガスという。）を燃料として専焼するボイラーを規制対象外として
10 おり、三重県と同様に燃料種類の限定なくボイラーを規制しているのは当県も含めて 5 県でした。他
11 に、重油、ガスを燃料として専焼するボイラーを規制対象外としている県や、石炭、プラスチック等を
12 燃料として使用するボイラーを規制対象としている県がありました。(資料 8)

13
14 **6 見直しにあたっての基本的な考え方**

15 県内の大気環境は、事業者においては、ボイラーをばい煙発生施設として認識し、維持管理を実施し
16 ていることから良好な状態が保たれていると考えられます。また、法の規模未満のボイラーについて
17 も、大気を汚染するボイラーがあれば、改善策を講じるよう指導する必要があります。

18 こうしたことから、現状の大気環境を維持できるよう、引き続き条例による規制が必要と考えます
19 が、見直しにあたっては、合理的な規制となるよう規制手法を検討することが妥当です。

20 なお、検討にあたっては、県の環境保全目標の達成に影響しないよう留意する必要があります。

21
22 **7 規制手法の検討**

23 (1) 現状の大気環境の維持のための規制手法

24 現状の大気環境の維持のためには、法施行令の改正により規制対象外となるボイラー全てが条例に
25 よる規制対象となるよう、規則を改正する方法が考えられます。

26 しかしながら、三重県内のボイラーについて届出情報を解析したところ、環境省の検討会で示された
27 結果と同様に、伝熱面積よりも燃焼能力の方が排出ガス量との間に高い相関関係があったことから、法
28 施行令の改正と同様に、規則においても伝熱面積による規模要件を削除し、燃焼能力による規模要件を
29 設定することが合理的です。

30 なお、今回の見直しにあたって、これまで条例の規制対象外であった伝熱面積 8^m2 未満のボイラーに
31 ついては、引き続き規制対象とせず、今後、大気環境に係る常時監視において注視しながら、必要に応
32 じて改めて見直すことが妥当であると考えられます。

33
34 (2) 燃料種類による規制手法

35 希硫ガスを燃料とするボイラーについては、液体燃料や固体燃料に比べて、ばいじん、窒素酸化物等
36 のばい煙排出量が少ないという特性があります(資料 9)。また、県内で、気体燃料を使用するボイラ
37 ーが原因となる大気汚染関係の苦情は無かったことから、他の自治体で実例があるとおり、希硫ガスを
38 燃料として専焼させるボイラーを規制対象から除外することが合理的と考えられます。

1 (3) 燃焼能力による規制手法

2 (1)で検討したとおり、本県の条例によるボイラー規制では、燃焼能力による規模要件を設定する
3 ことが適切です。

4 燃焼能力による規模要件の設定にあたっては、現在、設置されている燃焼能力 50L/h 未満のボイラ
5 ーから希硫ガスを専焼するボイラーを除外したもののうち、設置基数、排出ガス量がいずれも過半数を
6 超えるボイラーが規制対象となる 30L/h 以上とすることが適切であると考えられます。(資料 10)

7 また、検討会の報告書において、燃焼能力による規模要件についてはバーナーの有無に限らず「燃料
8 の燃焼能力」とすべきと考えられる旨が示されていることから、条例でも同様に扱うことが妥当で
9 す。

10
11 (4) 環境保全目標の達成に係る検討

12 (2)、(3)の規制手法においては、これまで法、条例で規制対象としていたボイラーの一部が規制
13 対象外となることから、環境保全目標の達成に係る影響について、以下のとおり検討を行いました。

14
15 ① 規制対象外となるボイラーの設置基数、排出ガス量の割合

16 規制対象外となるボイラーは、現在、法、条例に基づいて届出されているボイラーのうち、設
17 置基数で 21.9%となりますが、排出ガス量の割合は全体の 3.7%であり、施設数と比較して高い
18 ものではありませんでした。また、規制対象外となるボイラーの大部分が希硫ガスを燃料とする
19 ボイラーとなっていました(設置基数 19.6%、排出ガス量 3.6%)。(資料 11)

20
21 ② 硫黄酸化物の総量規制への影響

22 県の硫黄酸化物に係る総量規制は、法に基づく制度であり、総量規制地域を対象として、環境
23 保全目標を達成するため許容される地域の硫黄酸化物の排出総量(以下、「総量枠」という)を
24 算定し、これ以下に排出量を抑えるよう個別発生源の規制を行う制度です。

25 具体的には、すべての硫黄酸化物に係るばい煙発生施設において定格能力で運転する場合にお
26 いて使用される原燃料使用量が重油換算で、500L/h 以上の工場又は事業場(以下、「特定工場等」
27 という。)に対して、設置されているボイラーを含むすべての硫黄酸化物に係るばい煙発生施設
28 で使用される原燃料の量を基礎として、対象工場毎に硫黄酸化物の総量規制基準を算出し、排出
29 される硫黄酸化物の合計量が総量規制基準に適合することを義務付けています。

30 規制対象外となるボイラーから排出される硫黄酸化物の量を試算したところ、総量枠のうち
31 0.06%でした。(資料 11)

32
33 ③ 窒素酸化物の総排出量規制への影響

34 窒素酸化物に係る総排出量規制は、条例に基づく制度であり、総量規制地域を対象として、環
35 境保全目標を達成するため許容される地域の窒素酸化物の総量枠を算定し、地域に排出される窒
36 素酸化物の総量を規制する制度です。

37 具体的には、ばい煙発生施設又はばい煙に係る指定施設(以下「ばい煙発生施設等」という)
38 に係る燃料の燃焼能力((重油換算)重油 1 kg 当たり 10,500kcal とした総発熱量換算)の合計が

1 1時間当たり750kg以上の工場・事業場（以下「総排出量規制対象工場等」という。）に対して、
2 ばい煙発生施設等の規制対象施設ごとに一定の算出方式を用いて窒素酸化物排出量を算出し、これ
3 をもとに対象工場毎に窒素酸化物の総排出量規制基準を算出し、排出される窒素酸化物が排出総
4 排出量規制基準に適合することを義務付けています。

5 規制対象外となるボイラーから排出される窒素酸化物の量を試算したところ、総量枠のうち
6 0.04%でした。（資料11）

7
8 上記①～③の検討により、（1）～（3）の規制手法を採用した場合においても、県の環境保
9 全目標の達成に係る影響は軽微であると考えられます。

10 11 (5) ばいじんの排出基準に係る検討

12 現在、条例に基づくボイラーに係るばいじんの排出基準については、「ボイラーのうち重油その他の
13 液体燃料（紙パルプの製造に伴い発生する黒液を除く。）又はガスを燃料として専焼させるもの」に適
14 用されています。国におけるボイラーの規模要件の見直しに関して、産業界からのバイオマス燃料と
15 したボイラーへの規制のあり方に係る要望があったとおり、今後、県内でもバイオマスボイラーの設置
16 が拡大していくことが想定されます。

17 また、一般的にバイオマスボイラーを含む固体燃料ボイラーは、気体燃料、液体燃料ボイラーに比べ
18 てばいじんの発生量が多いことから、今回の見直しに合わせてバイオマスボイラーを含む固体燃料に
19 係る排出基準を設定することが妥当であると考えられます。

20 検討会の報告書において、「同様の規模（注：伝熱面積10m²以上であってバーナーの燃料の燃焼能力
21 が重油換算1時間当たり50L未満）の木質バイオマスボイラーを含む固体燃料ボイラーについては、
22 一般的にはばいじんの発生が多いため、排ガス処理装置が標準搭載されている。また、伝熱面積10m²
23 未満のボイラーにも排ガス処理装置が設置されているものもある」旨の調査結果が示されています。

24 また、条例により規制対象としているボイラーの排出基準について、他自治体の事例を調査したとこ
25 ろ、固体燃料を対象とした基準は0.20g/Nm³から0.50g/Nm³の範囲で設定されていました。（資料8）

26 こうしたことから、固体燃料に係る排出基準については、現在、県の条例で気体燃料、液体燃料ボイ
27 ラーを対象として設定している0.3g/Nm³及び0.2g/Nm³（特別排出基準適用区域内）と同等の基準値で
28 設定することが妥当であると考えられます。

29 なお、現時点で県内に設置されているバイオマスボイラーは全て燃焼能力50L/h以上のものであり、
30 （1）～（3）の規制手法の採用にあたって影響を受けるボイラーはありませんでした。

1 8 規則の一部改正案

2 <規制対象ボイラー> (資料 12)

	現行	一部改正案
ボイラーの定義 (条例施行規則別表第 1 第 1 号 中欄)	ボイラー (熱風ボイラーを含み、熱源として電気又は廃熱のみを使用するものを除く。)	ボイラー (熱風ボイラーを含み、熱源として電気又は廃熱のみを使用するもの及びいおう化合物の含有率が体積比で〇・一パーセント以下であるガスを燃料として専焼させるものを除く。)
ボイラーの規模要件 (条例施行規則別表第 1 第 1 号 下欄)	日本産業規格 (以下「規格」という。) B 八二〇一及び B 八二〇三の伝熱面積の項で定める算定方法により算定した伝熱面積が八平方メートル以上一〇平方メートル未満であって、かつ、バーナーの燃料の燃焼能力が重油換算一時間当たり五〇リットル未満であること。	燃料の燃焼能力が重油換算一時間当たり三〇リットル以上 (※) であること (日本産業規格 (以下「規格」という。) B 八二〇一及び B 八二〇三の伝熱面積の項で定める算定方法により算定した伝熱面積が八平方メートル未満のものを除く。) ※ただし、法第 2 条第 2 項に規定するばい煙発生施設 (燃料の燃焼能力が重油換算一時間当たり五〇リットル以上) を除く。

3

4 <ばいじんの排出基準> (資料 12)

	現行	一部改正案
対象施設 (条例施行規則別表第 8 第 1 号 第 2 欄)	別表第 1 の第 1 号の項に掲げるボイラーのうち重油その他の液体燃料 (紙パルプの製造に伴い発生する黒液を除く。) 又はガスを燃料として専焼させるもの	別表第 1 の第 1 号の項に掲げるボイラー
排出基準 (一般)	0.3g/Nm ³	0.3g/Nm ³ (改正なし)
排出基準 (特別)	0.2g/Nm ³	0.2g/Nm ³ (改正なし)

三重県の大気の現況について

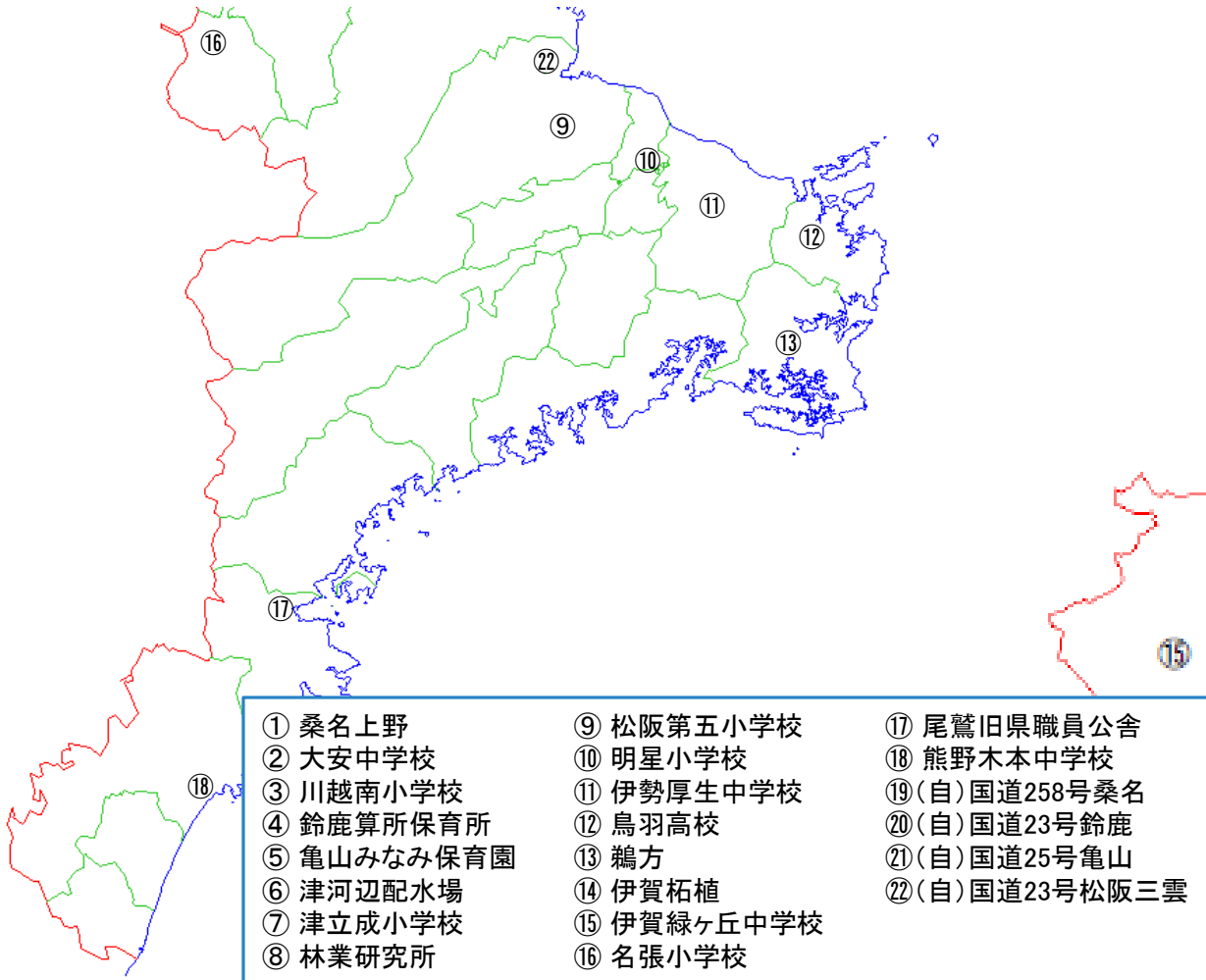
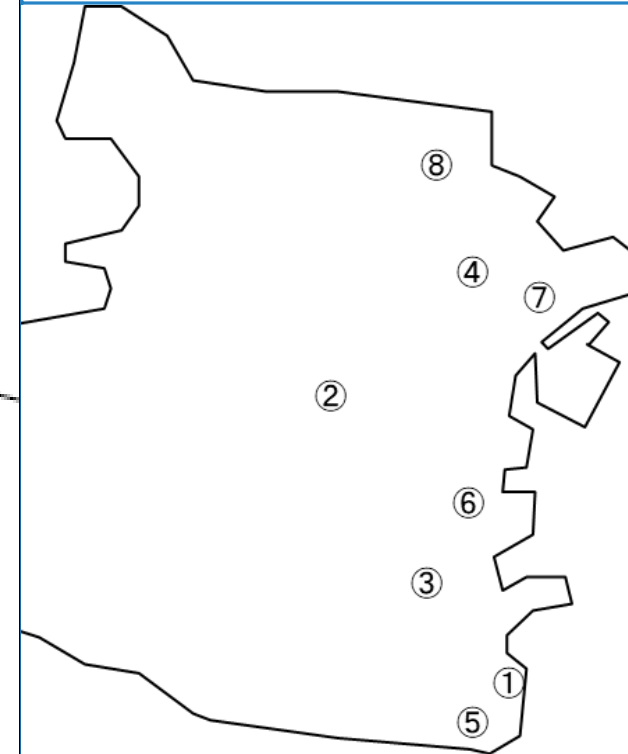
大気環境基準等について

大気汚染物質		法で定められた基準	三重県の環境保全目標
二酸化硫黄 (SO ₂)	燃料(石油・石炭)の硫黄分が燃えることにより発生します。他の大気汚染物質とともに人間や動植物に害を与えます。「ぜんそく」の原因になるなど呼吸器に悪い影響を与えるといわれています。	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。	年平均値が0.017ppm以下であること。
二酸化窒素 (NO ₂)	ものが燃えるときや、また燃料中の窒素分が燃えることにより発生します。自動車、工場などから多く発生します。呼吸器に悪い影響を与えるといわれています。	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	年平均値が0.020ppm以下であること。
浮遊粒子状物質 (SPM)	大気中に浮遊しているすべての粒子状物質のうち直径10μm(1μは1000分の1mm)以下のものをまとめて呼んでいます。気道や肺胞に付着して呼吸器に悪い影響を与えるといわれています。	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること。	
微小粒子状物質 (PM 2.5)	大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が2.5μm以下の粒子を50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいいます。PM2.5は、粒子径が小さいため肺の奥まで届きやすく、喘息や気管支炎などを引き起こしやすいといわれています。	1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m ³ 以下であること。	
一酸化炭素 (CO)	炭素または炭素化合物が不完全に燃えたときに発生します。自動車排気ガスに含まれるので、大都市になるほど量が多くなります。血液中にあるヘモグロビンと結びついて呼吸困難を引き起こします。	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。	
光化学オキシダント (Ox)	オゾン、アルデヒド、PANなどの酸化性物質をまとめて呼んでいます。窒素酸化物、炭化水素などが紫外線により光化学反応してできたものを光化学オキシダントと呼び、光化学スモッグの原因物質となっています。	1時間値が0.06ppm以下であること。	

大気常時監視の状況について

四日市市測定局

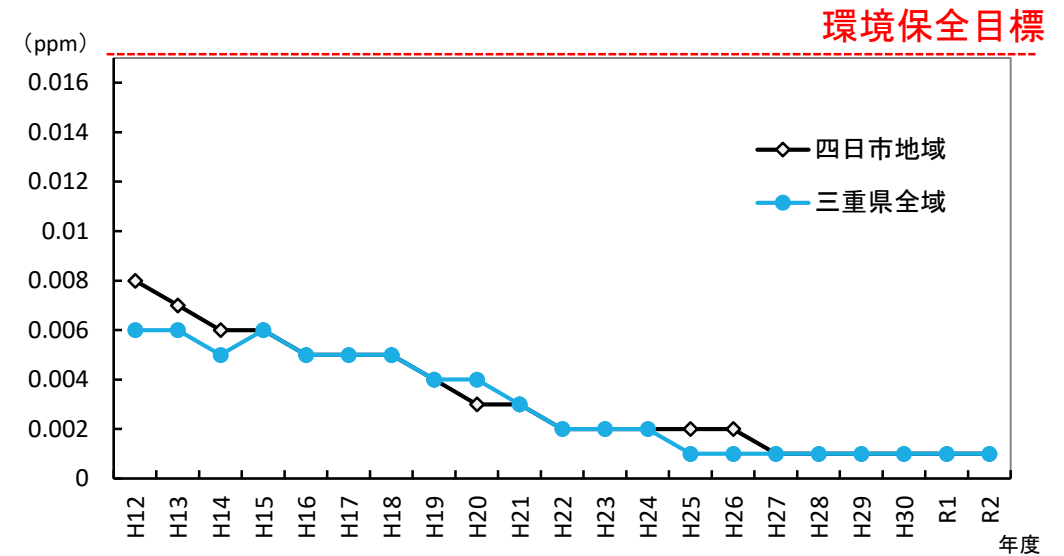
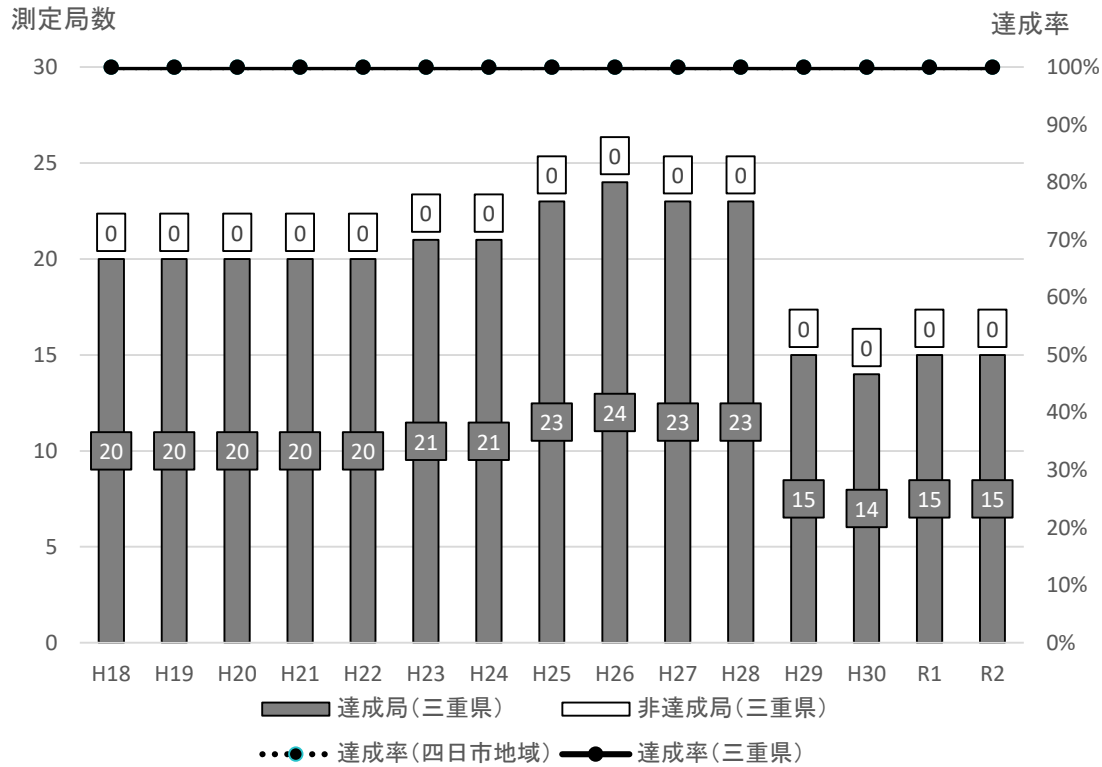
- | | |
|-----------|-----------|
| ① 磯津 | ⑤ 楠 |
| ② 四日市商業高校 | ⑥(白) 納屋 |
| ③ 三浜 | ⑦(白) 北消防署 |
| ④ 北星高校 | ⑧(白) 伊坂 |



大気汚染の測定結果(二酸化硫黄(SO₂))

環境基準 1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。(48.5.16告示)

県環境保全目標 年平均値が0.017ppm以下であること。



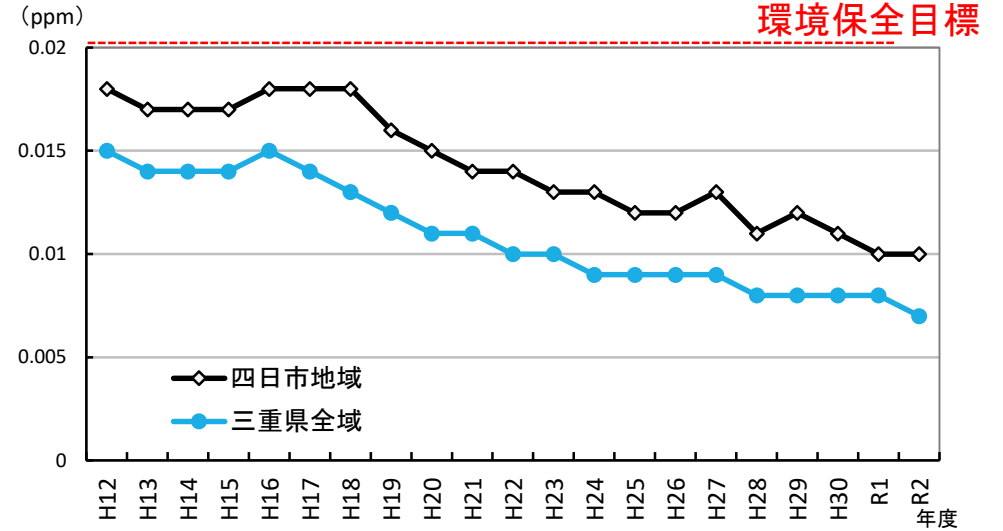
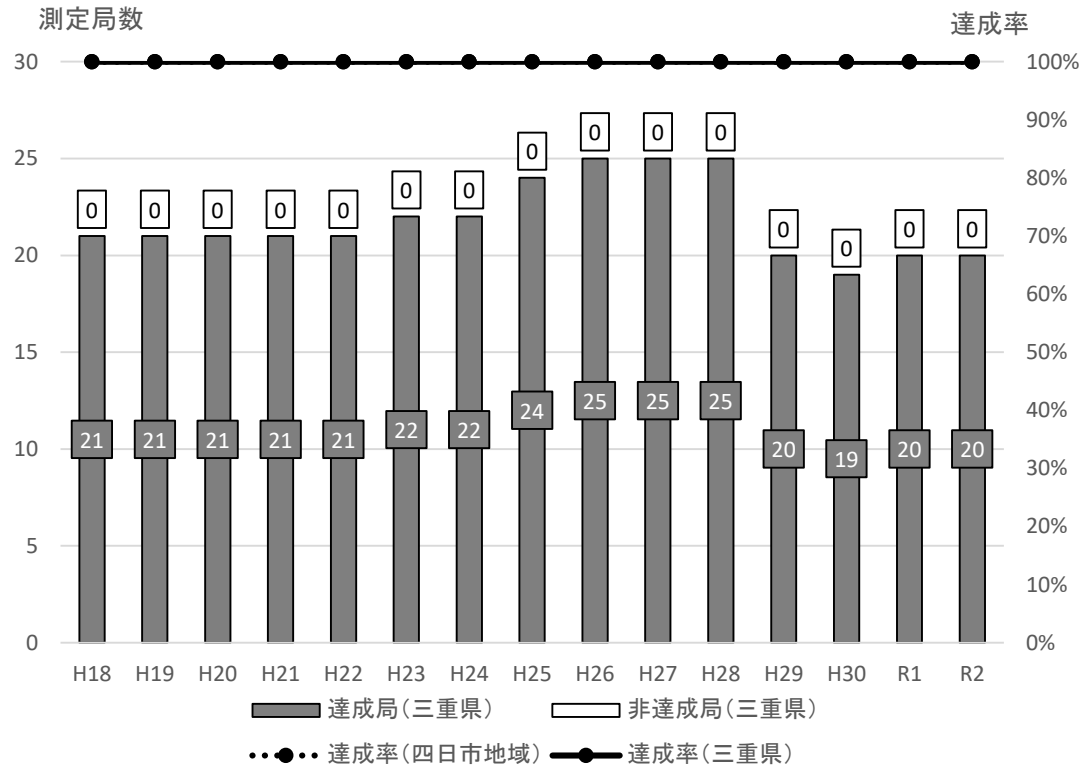
地域	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
四日市地域	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
三重県全域	0.006	0.006	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002
地域	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	
四日市地域	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
三重県全域	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	

二酸化硫黄の経年変化(一般局の年平均値)

大気汚染の測定結果(二酸化窒素(NO₂))

環境基準 1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。

県環境保全目標 年平均値が0.020ppm以下であること。



地域	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
四日市地域	0.018	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.016	0.015	0.014	0.014
三重県全域	0.015	0.014	0.014	0.014	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.011
地域	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	
四日市地域	0.013	0.013	0.012	0.012	0.013	0.011	0.012	0.011	0.01	0.01	
三重県全域	0.01	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	

二酸化窒素の経年変化(年平均値)

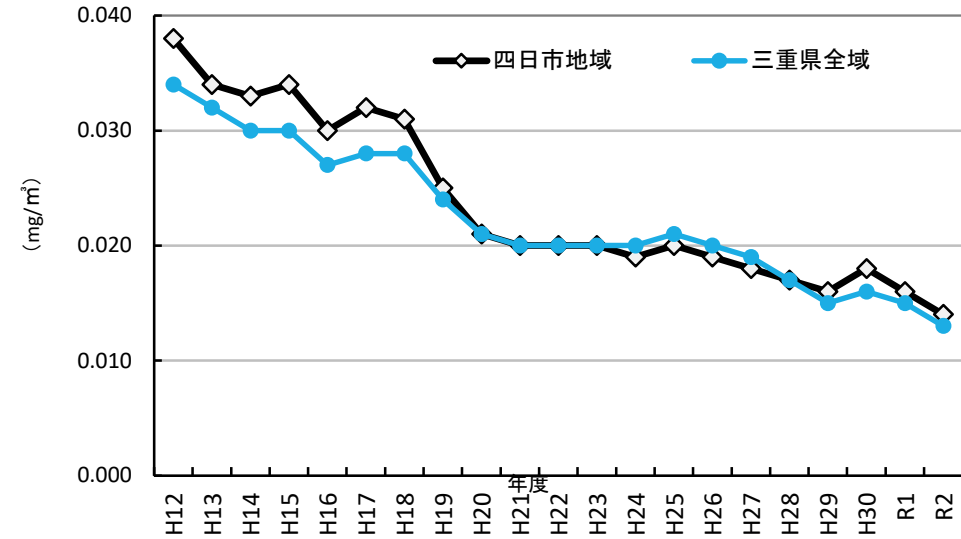
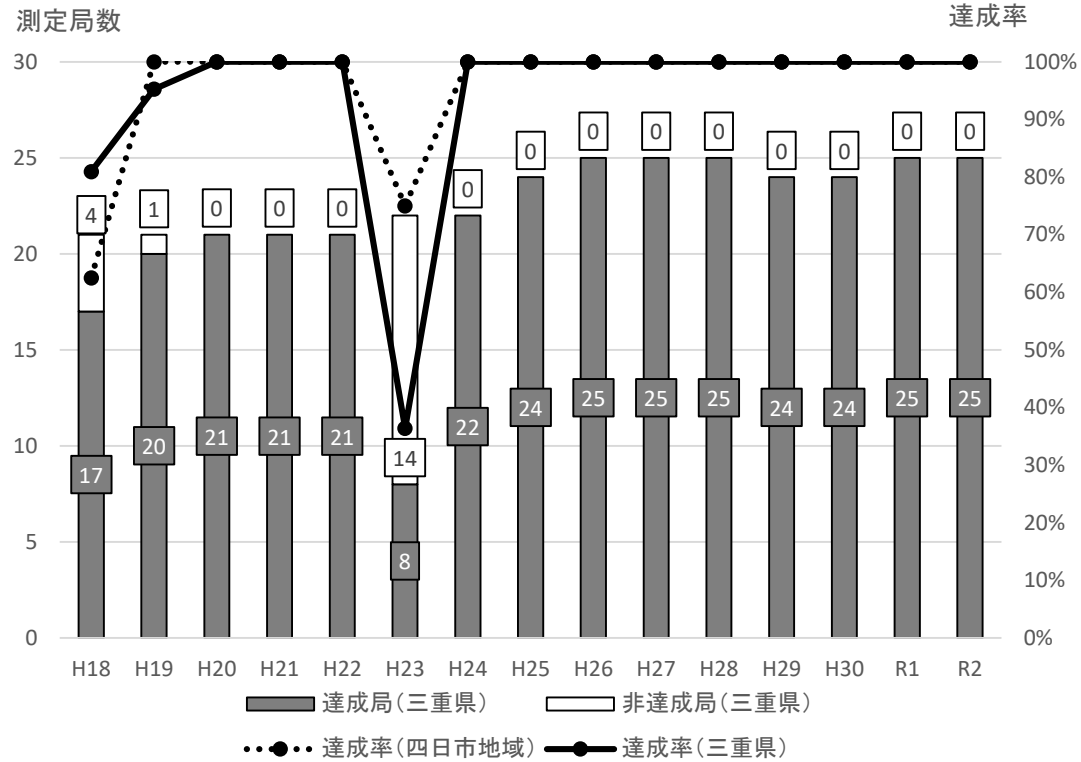
大気汚染の測定結果(浮遊粒子状物質(SPM))

環境基準

1時間値の1日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下であること。

県環境保全目標

—



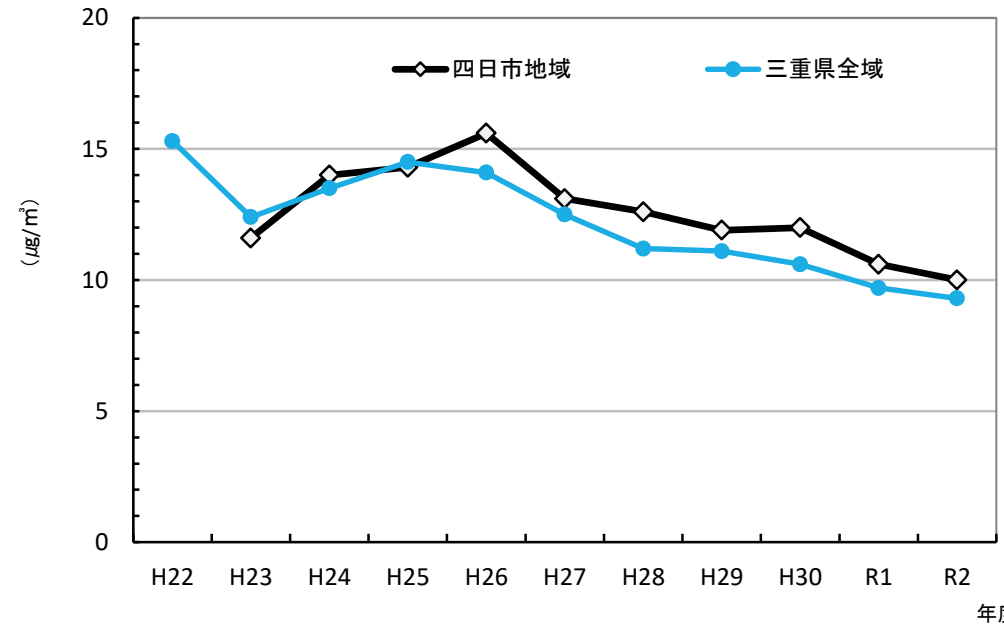
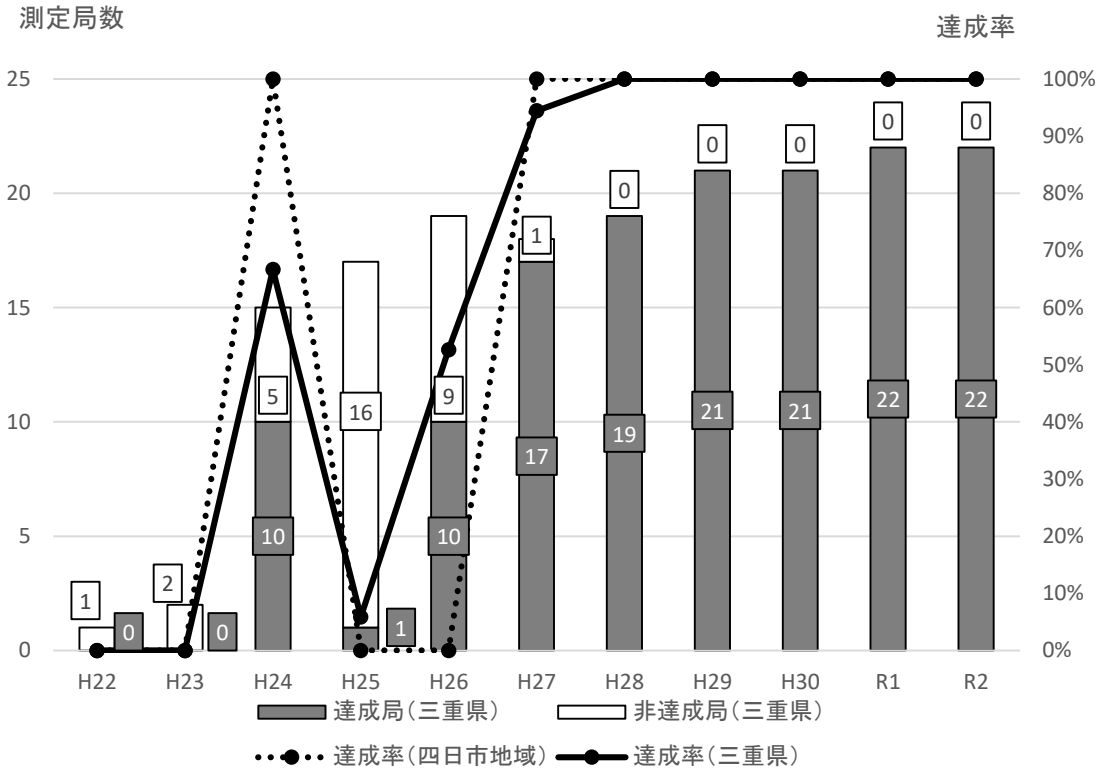
地域	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
四日市地域	0.038	0.034	0.033	0.034	0.030	0.032	0.031	0.025	0.021	0.020	0.020
三重県全域	0.034	0.032	0.030	0.030	0.027	0.028	0.028	0.024	0.021	0.020	0.020
地域	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	
四日市地域	0.020	0.019	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.018	0.016	0.014	
三重県全域	0.020	0.020	0.021	0.020	0.019	0.017	0.015	0.016	0.015	0.013	

浮遊粒子状物質の経年変化(一般局の年平均値)

大気汚染の測定結果(微小粒子状物質(PM2.5))

環境基準 1年平均値が $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1日平均値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。

県環境保全目標 —



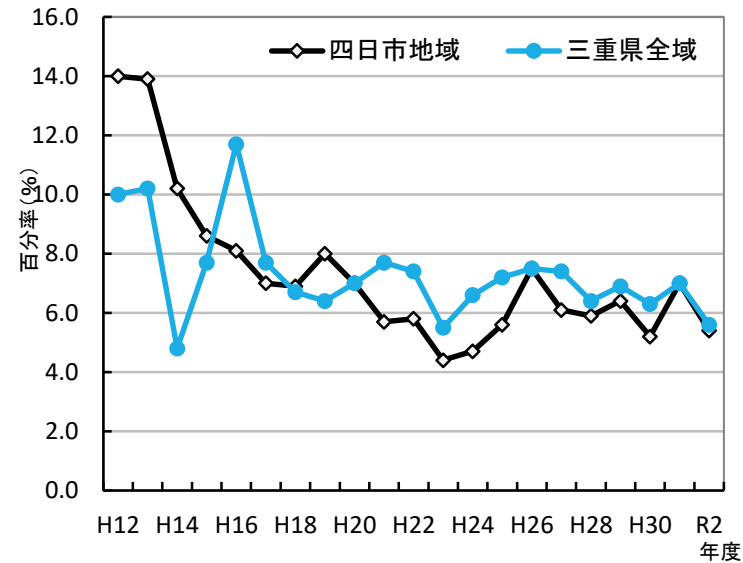
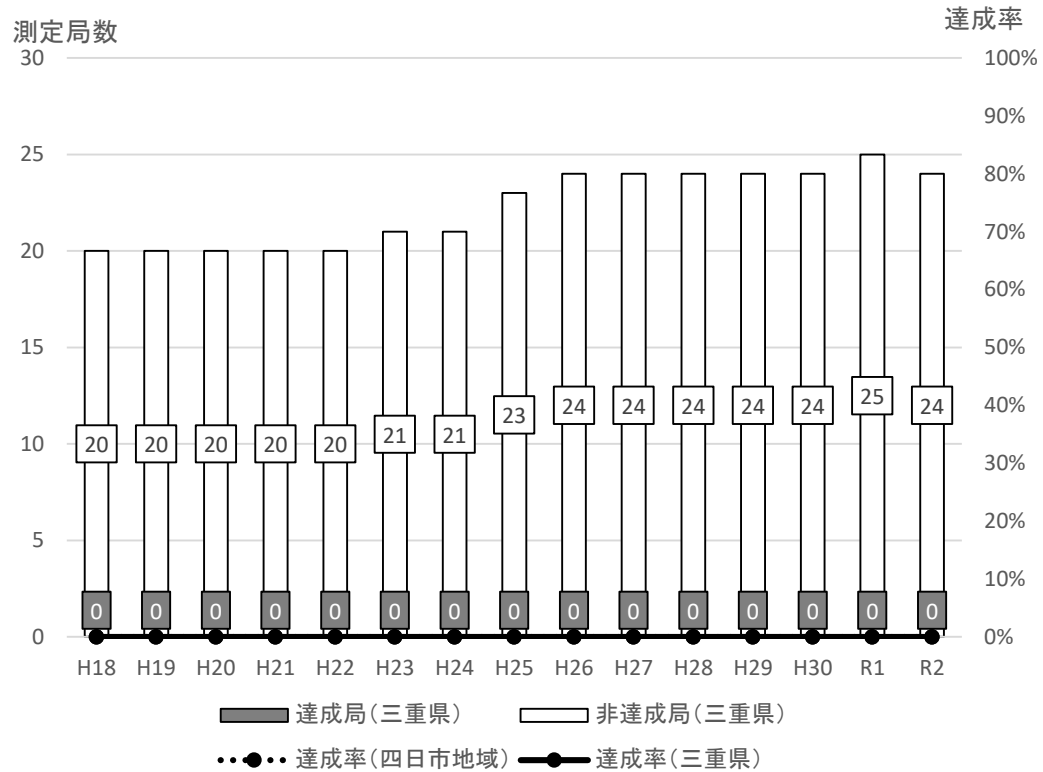
地域	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
四日市地域		11.6	14.0	14.3	15.6	13.1	12.6	11.9	12.0	10.6	10.0
三重県全域	15.3	12.4	13.5	14.5	14.1	12.5	11.2	11.1	10.6	9.7	9.3

微小粒子状物質の経年変化(一般局の年平均値)

大気汚染の測定結果(光化学オキシダント(Ox))

環境基準 1時間値が0.06ppm以下であること。

県環境保全目標 —



地域	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
四日市地域	14.0	13.9	10.2	8.6	8.1	7.0	6.9	8.0	7.0	5.7	5.8
三重県全域	10.0	10.2	4.8	7.7	11.7	7.7	6.7	6.4	7.0	7.7	7.4
地域	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	
四日市地域	4.4	4.7	5.6	7.5	6.1	5.9	6.4	5.2	7.0	5.4	
三重県全域	5.5	6.6	7.2	7.5	7.4	6.4	6.9	6.3	7.0	5.6	

光化学オキシダント昼間値(5~20時)が0.06ppmを超えた時間数の割合の変化

大気汚染の測定結果(光化学オキシダント(Ox))

区分	発令基準	区分	発令基準
予報	測定局におけるオキシダント濃度の1時間値が0.08 ppm以上で、かつ気象条件からみてその濃度が継続し、0.12 ppm以上に達するおそれのある場合	警報	測定局におけるオキシダント濃度の1時間値が0.24 ppm以上で、かつ気象条件からみてその濃度が継続すると認められる場合
注意報	測定局におけるオキシダント濃度の1時間値が0.12 ppm以上で、かつ気象条件からみてその濃度が継続すると認められる場合	重大警報	測定局におけるオキシダント濃度の1時間値が0.4 ppm以上で、かつ気象条件からみてその濃度が継続すると認められる場合

光化学スモッグ緊急時の措置発令状況

予報

地域名	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
桑名	2	0	1	1	2	1	2	4	1	0
大安	0	1	0	0	0	1	1	2	0	0
四日市	1	2	1	0	0	0	0	5	0	1
鈴鹿	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
亀山	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
津	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
久居	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
松阪	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
明和	-	-	0	0	0	0	0	1	0	0
伊勢	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
鳥羽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
志摩	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
伊賀	-	-	0	0	0	1	0	0	0	0
上野	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0
名張	0	2	0	0	0	1	0	1	0	0
尾鷲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
熊野	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
延べ発令回数	3	7	2	1	2	5	3	24	1	1
実発令日数	2	5	1	1	2	1	3	5	1	1

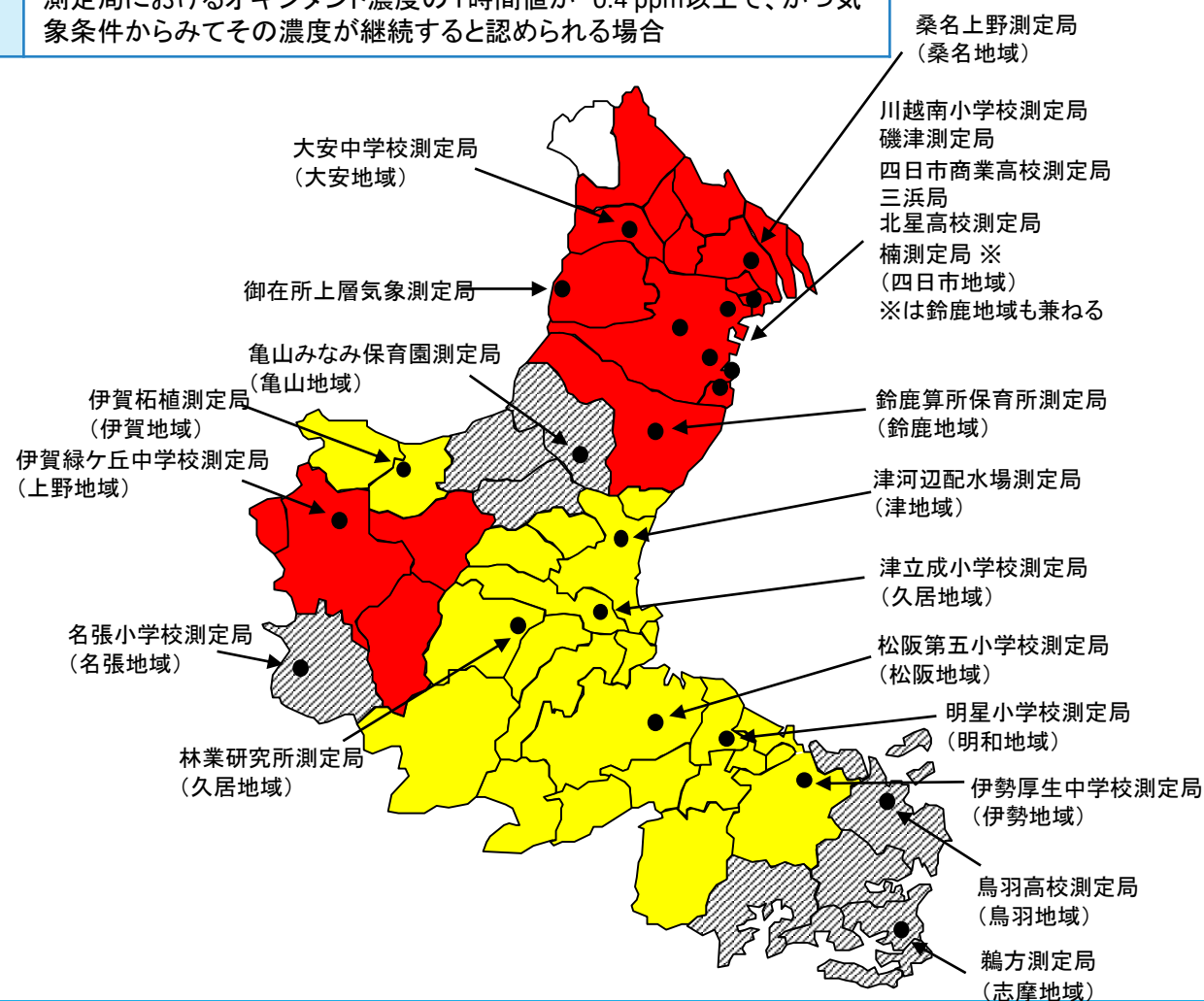
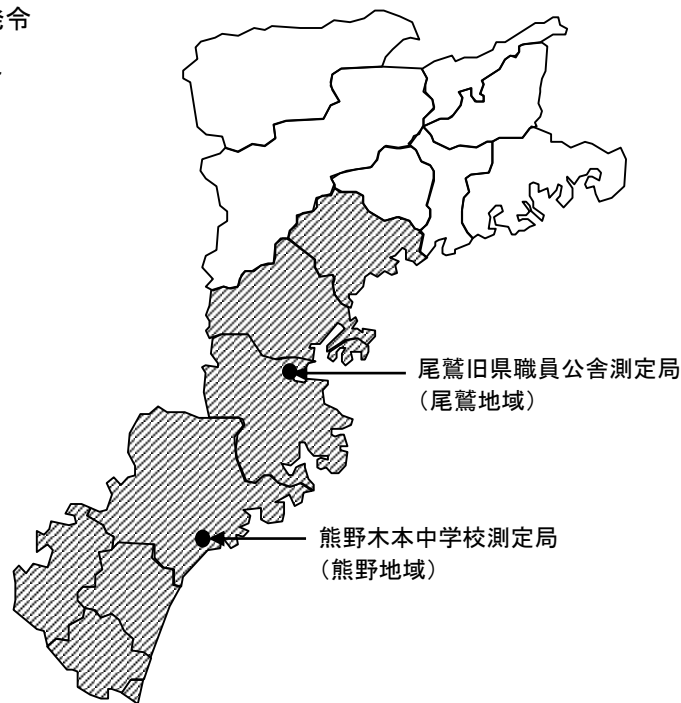
注意報

地域名	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
桑名	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0
大安	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
四日市	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
鈴鹿	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
亀山	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
津	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
久居	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
松阪	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
明和	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
伊勢	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳥羽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
志摩	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
伊賀	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
上野	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
名張	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
尾鷲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
熊野	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
延べ発令回数	1	1	0	0	0	0	1	10	0	0
実発令日数	1	1	0	0	0	0	1	4	0	0

光化学オキシダント予報・注意報発令実績

区分	発令基準	区分	発令基準
予報	測定局におけるオキシダント濃度の1時間値が0.08 ppm以上で、かつ気象条件からみてその濃度が継続し、0.12 ppm以上に達するおそれのある場合	警報	測定局におけるオキシダント濃度の1時間値が0.24 ppm以上で、かつ気象条件からみてその濃度が継続すると認められる場合
注意報	測定局におけるオキシダント濃度の1時間値が0.12 ppm以上で、かつ気象条件からみてその濃度が継続すると認められる場合	重大警報	測定局におけるオキシダント濃度の1時間値が 0.4 ppm以上で、かつ気象条件からみてその濃度が継続すると認められる場合

- 測定局
- ▨ 発令地域
- 注意報発令
- 予報発令



三重県の大気規制の概要について

大気汚染防止法について(ばい煙発生施設)

工場又は事業場に設置される施設でばい煙を発生し、及び排出するもののうち、その施設から排出されるばい煙が大気の汚染の原因となるもので政令で定めるものをいう(法第2条第2項)

法施行令第2条別表第1(ボイラーのみ抜粋)

施設	規模
ボイラー(熱風ボイラーを含み、熱源として電気又は廃熱のみを使用するものを除く。)	法施行規則で定めるところにより算定した伝熱面積が10m ² 以上であるか、又はバーナーの燃料の燃焼能力が重油換算1時間当たり50L以上であること。

大気汚染防止法によるボイラーの規制概要

主なボイラーに関する規制の体系

規制対象物質	設置者等の義務	規制措置など
硫黄酸化物 ばいじん 窒素酸化物	<ul style="list-style-type: none">●設置届(工事着手60日前まで)●使用届(規制対象となった日から30日以内)●構造等の変更届(工事着手60日前まで)●氏名等変更届(変更後30日以内)●使用廃止届(廃止後30日以内)●承継届(地位承継後30日以内)●ばい煙量等の測定・記録●排出基準等の遵守(※)●事故時の応急措置及び復旧措置(ばい煙発生施設のみ)●総量規制基準(硫黄酸化物)の遵守(対象地域のみ)	<p>[届出]</p> <ul style="list-style-type: none">●実施の制限●計画変更命令等 <p>[排出基準等]</p> <ul style="list-style-type: none">●改善命令等●改善勧告等(水銀排出施設)

※小型ボイラーの排出基準には当分の間適用しないものがあります

三重県の生活環境の保全に関する条例について(指定施設)

工場又は事業場に設置される施設のうち、ばい煙、炭化水素系物質、粉じん、汚水、騒音、振動又は悪臭物質を発生し、排出し、飛散させ、又は貯蔵する施設であって規則で定めるものをいう。(条例第2条第11項)

条例施行規則第7条別表第1(ボイラーのみ抜粋)

施設	規模
ボイラー(熱風ボイラーを含み、熱源として電気又は廃熱のみを使用するものを除く。)	日本産業規格B8201及びB8203の伝熱面積の項で定める算定方法により算定した伝熱面積が8m ² 以上10m ² 未満であって、かつ、バーナーの燃料の燃焼能力が重油換算1時間当たり50L未満であること。

条例によるボイラーの規制概要

主なボイラーに関する規制の体系

規制対象物質	設置者等の義務	規制措置など
硫黄酸化物 ばいじん	<ul style="list-style-type: none">● 設置届(工事着手60日前まで)● 使用届(規制対象となった日から30日以内)● 構造等の変更届(工事着手60日前まで)● 氏名等変更届(変更後30日以内)● 使用廃止届(廃止後30日以内)● 承継届(地位承継後30日以内)● ばい煙量等の測定・記録● 排出基準等の遵守	<p>[届出]</p> <ul style="list-style-type: none">● 実施の制限● 計画変更命令等 <p>[排出基準等]</p> <ul style="list-style-type: none">● 改善命令等
窒素酸化物	<ul style="list-style-type: none">● 排出計画の届出(使用開始、稼働率上昇、燃料変更の60日前まで、廃止の30日前まで)● ばい煙量等の測定・記録● 総排出量規制基準の遵守(対象地域のみ)	<p>[届出]</p> <ul style="list-style-type: none">● 計画変更命令等 <p>[排出基準等]</p> <ul style="list-style-type: none">● 改善命令等

条例によるボイラーの規制概要

条例によるボイラーに係るばいじんの排出基準

対象施設	排出基準	排出基準 (特別排出基準適用区域内※)
規則別表第1の第1号の項に掲げるボイラーのうち重油その他の液体燃料(紙パルプの製造に伴い発生する黒液を除く。)又はガスを燃料として専焼させるもの	0.3g/Nm ³	0.2g/Nm ³

※特別排出基準適用区域 : 四日市市の一部、三重郡朝日町及び同郡川越町の区域

三重県内におけるボイラー設置基数等(令和4年5月時点)

	県所管	四日市市所管	県全体
ばい煙発生施設	4014	90	4104
うち、ボイラーの設置数	2191	90	2281

規模別ボイラーの設置数	県	四日市市所管	県全体
燃焼能力50L/h以上	1887	63	1950
燃焼能力50L/h未満かつ10㎡以上	289	27	316
不明	15		15
計	2191	90	2281

「燃焼能力50L/h未満かつ10㎡以上」のボイラーの燃料種別	県所管	四日市市所管	県全体
A重油	92	3	95
A重油+都市ガス	1		1
B重油	1		1
C重油+その他気体燃料	1		1
LNG	14		14
LPG	78	8	86
都市ガス	86	13	99
灯油	11		11
天然ガス		3	3
その他気体燃料	3		3
不明	2		2
計	289	27	316

	県所管	四日市市所管	県全体
指定施設	5733	31	5764
うち、ボイラーの設置数	476	30	506

「指定施設」のボイラーの燃料種別	県所管	四日市市所管	県全体
A重油	115	4	119
B重油	4		4
LNG	19		19
LPG	181	7	188
都市ガス	106	9	115
灯油	31	3	34
天然ガス		7	7
その他液体燃料			
その他気体燃料	12		12
固体燃料			
不明	8		8
計	476	30	506

- ・三重県内のボイラーに関する苦情発生状況

県内のボイラーに関する苦情発生状況 (平成28年以降)

※県で受理した苦情件数と県内市町への聞き取りによる件数の合算(R4.6調査)

燃料	苦情件数	大気汚染防止法の届出の要・不要			苦情内容	苦情原因等
		要		不要・不明		
		規模要件見直し後 届出不要				
木質(混焼を含む。)	11	1	0	10	黒煙、臭気、 (※灰飛散)	立上時の不完全燃焼、廃プラスチック混入等 ※灰飛散は現認できず
液体燃料	7	3	0	4	黒煙、臭気	立上時の不完全燃焼、炉体・煙突破損、油漏れ 等
気体燃料(注)	4	2	0	2	騒音、(※煙)	スチーム音 ※黒煙は確認できず
不明	2	0	0	2	煙、騒音	煤の排出、スチーム音
合計	24	6	0	18		

(注) (一社)日本ボイラ協会へのヒアリングで、気体燃料のボイラーは通常の使用条件であれば、燃料の性質上、トラブルは起こりにくいとのことであった。

大気汚染防止法の見直しの概要について

大気汚染防止法の見直しの概要

【 ばい煙発生施設影響評価検討会報告書(令和3年3月30日)から抜粋 】

○経緯

『令和2年11月に内閣府に設置された「再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース」による規制の点検を受け、産業界から“バイオマス燃料のボイラーを同出力の石油ボイラーと比較すると、バイオマスが低発熱量燃料であることから、伝熱面積が大きくなってしまい規制対象となりやすく、コスト高につながっている、については燃焼能力による規制にすべき”との主旨の要望が出された。

このため、ばい煙発生施設影響評価検討会において、ボイラーの規制の見直しについて、環境保全の観点や地方公共団体の対応状況等も加味し精査しながら国で検討が行われた。』

大気汚染防止法の見直しの概要

【 ばい煙発生施設影響評価検討会報告書(令和3年3月30日)から抜粋 】

○大気汚染防止法におけるボイラー規制の概要

『伝熱面積等の規模要件については、排出ガス量と正の相関があることから、従来のばい煙発生施設の規模要件は伝熱面積が10 m²以上とされていた。

しかし昭和60年(1985年)に、多量の排出ガスを出すにもかかわらず従来の伝熱面積の要件では大気汚染防止法の規制対象とならない小型のボイラーが普及してきたことを受け、従来から規制対象とされているボイラーと同等以上の量の排出ガスを出すボイラーを新たに規制対象とするため規模要件の見直しを行った。

この規模要件の見直しについては、ボイラーの規模を示す指標として排出ガス量と一定の比例関係のある燃料使用量が適切であることから、従来の規制対象である伝熱面積が10 m²のボイラーの燃料使用量が、重油換算で1時間当たりほぼ50リットルであることを勘案して、「バーナーの燃料の燃焼能力が重油換算1時間当たり50リットル以上であること」が追加された。』

大気汚染防止法の見直しの概要

【 ばい煙発生施設影響評価検討会報告書(令和3年3月30日)から抜粋 】

○検討結果

『伝熱面積と排出ガス量との関係については、規制開始当初は相関があったためにボイラーの規模を示す客観的指標として採用されていたが、現在では、技術革新により伝熱面積の規模要件未滿となるものでも排出ガス量が多いボイラーが開発・生産されるようになり、強い相関があるとはいえなくなっている。

そのため、伝熱面積を規模要件として規制することは公平さを欠くことが起こりうることから、大気汚染防止法に基づく全国一律の規制の規模要件として伝熱面積を用いることは必ずしも適切ではないと考えられる。

一方で燃焼能力と排出ガス量との関係については、強い相関がみられ、規模要件の指標としてより適切なものであると考えられる。』

大気汚染防止法の見直しの概要

【 ばい煙発生施設影響評価検討会報告書(令和3年3月30日)から抜粋 】

○検討結果

『規模要件を見直し、伝熱面積を無くした場合のばい煙排出量への影響は、多く見積もっても全体の2～4%程度の値である。

さらに、現在流通している伝熱面積10 m²以上であってバーナーの燃料の燃焼能力が重油換算1時間当たり50L未満のボイラーについては、燃料種のうち気体燃料又は液体燃料のものは、排出ガスの処理を行わなくとも大気汚染防止法で定める排出ガス基準を満たす性能のものの流通が一般的であること、同様の規模の木質バイオマスボイラーを含む固体燃焼ボイラーについては、一般的に排ガス処理装置が標準搭載されていることから今回の規模要件見直し案で規制の対象外となる施設からの排出ガスに含まれる大気汚染物質の量という点においても影響は大きくないと考えられる(※)。

以上のことから、ボイラーの届出規模要件のうち、伝熱面積の要件については無くすことが適当である。』

※報告書では、以下の記載もある

- ・伝熱面積10m²未満のボイラーにも排ガス処理装置が設置されているものもある。
- ・規制対象外となる新たな施設について、このとおりとなるかどうかについては、懸念が残ることに留意が必要。

大気汚染防止法の見直しの概要

【 ばい煙発生施設影響評価検討会報告書(令和3年3月30日)から抜粋 】

○検討結果

『伝熱面積の要件を無くした場合のばい煙排出量への影響については大きくないと考えられるものの、産業構造の違い等により地域によって差がある。

また、地方公共団体においては環境保全の観点から、当該地域の状況に合わせた規制や地元業者等の指導を行っているところも多く、こうした地方公共団体においては今般の規制見直し案を受けた条例の検討・見直し等が必要となり、これには多大な労力や時間を要すると考えられる。

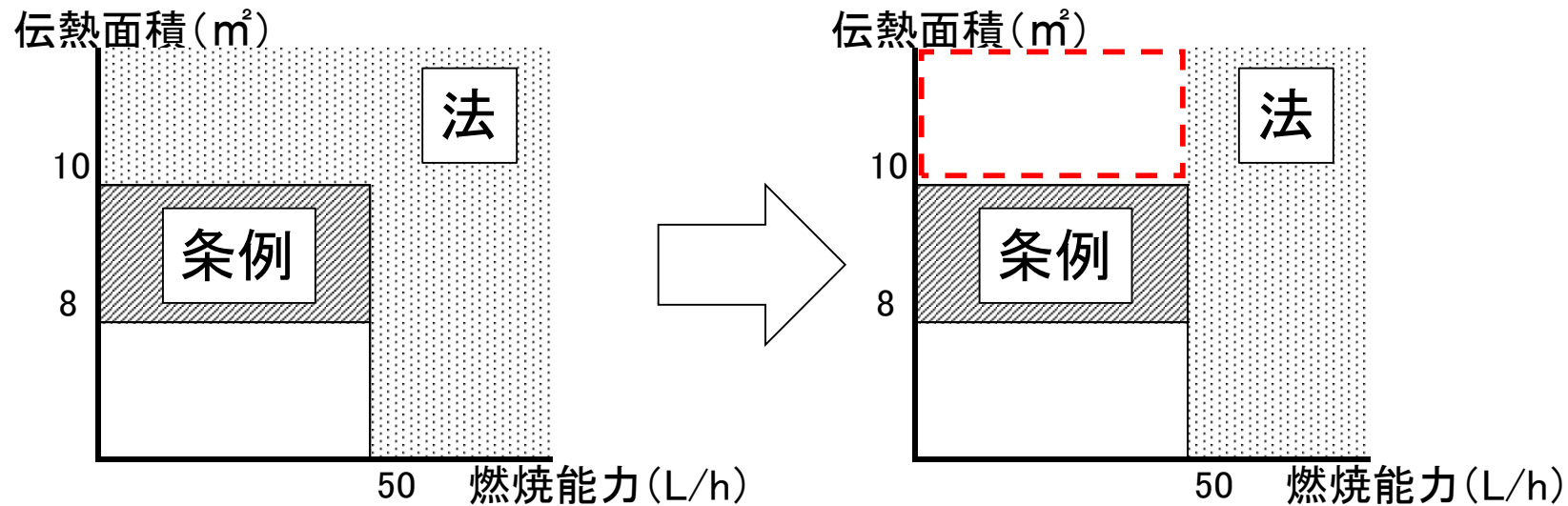
よって、伝熱面積の要件を無くすにあたっては、こうした地方公共団体においても十分な対応がとれるよう、本検討結果に関する丁寧な説明を行うなど調整を図りながら進めていくことが必要である。』

『バーナーを持たないボイラーについても排出ガス量の観点から燃焼能力で等しく規制が行われるべきであることから、当該規模要件についてはバーナーの有無に限らず「燃料の燃焼能力」とすべきと考えられる。』

法の見直しによる三重県生活環境の保全に関する条例の影響について

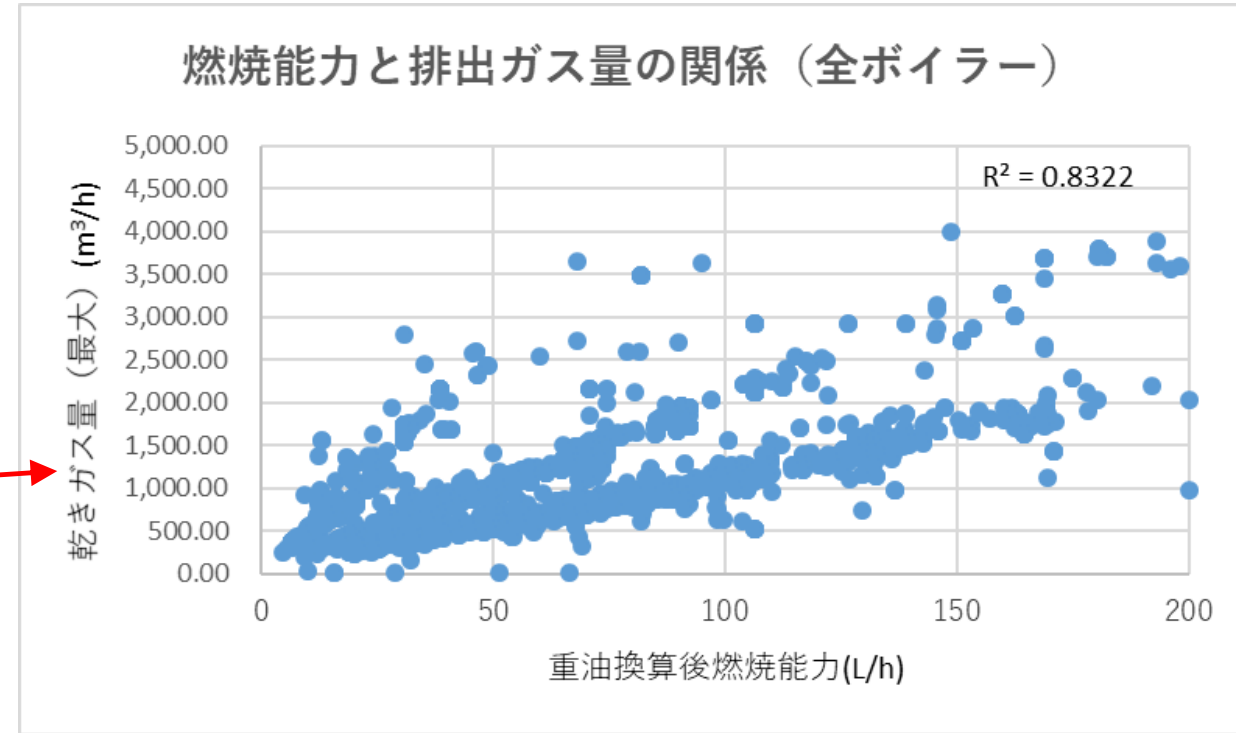
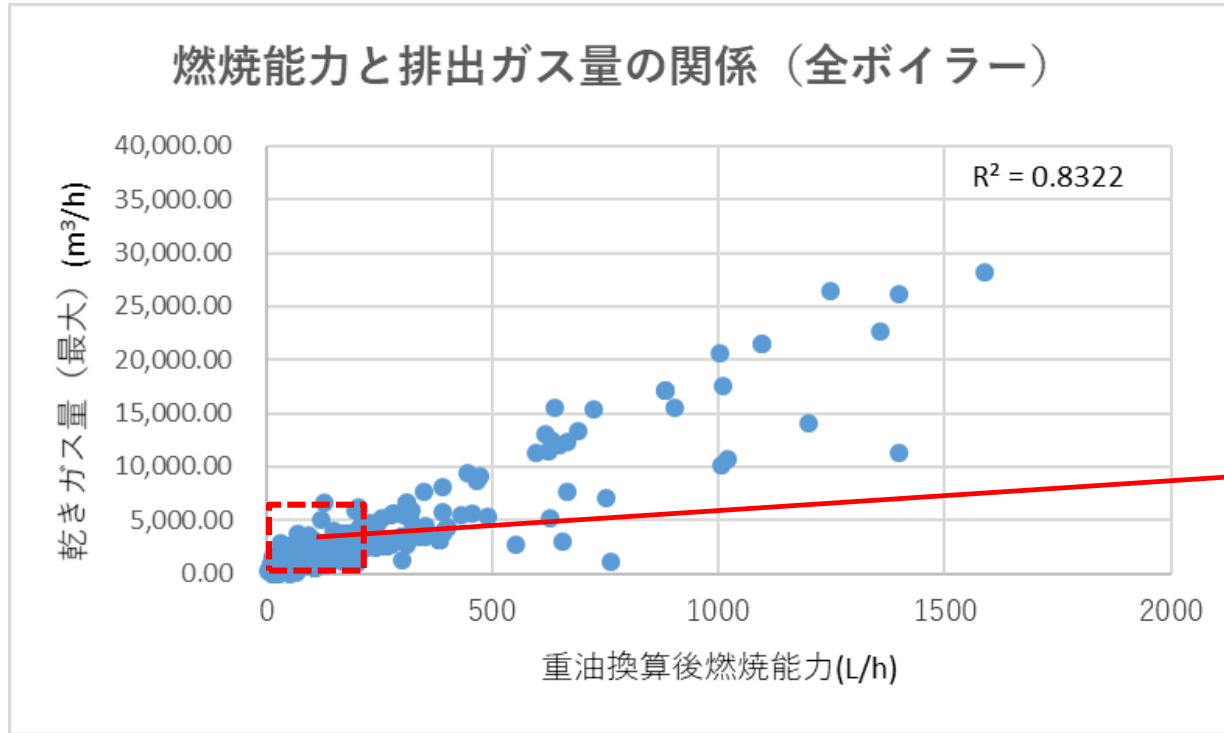
法の見直しによる三重県生活環境の保全に関する条例の影響

今回の法施行令改正により、下図のとおり、県条例で定める伝熱面積の規模要件を上回る施設が規制対象にならず、不整合が生じることから、県条例における規制のあり方を検討する必要があります。



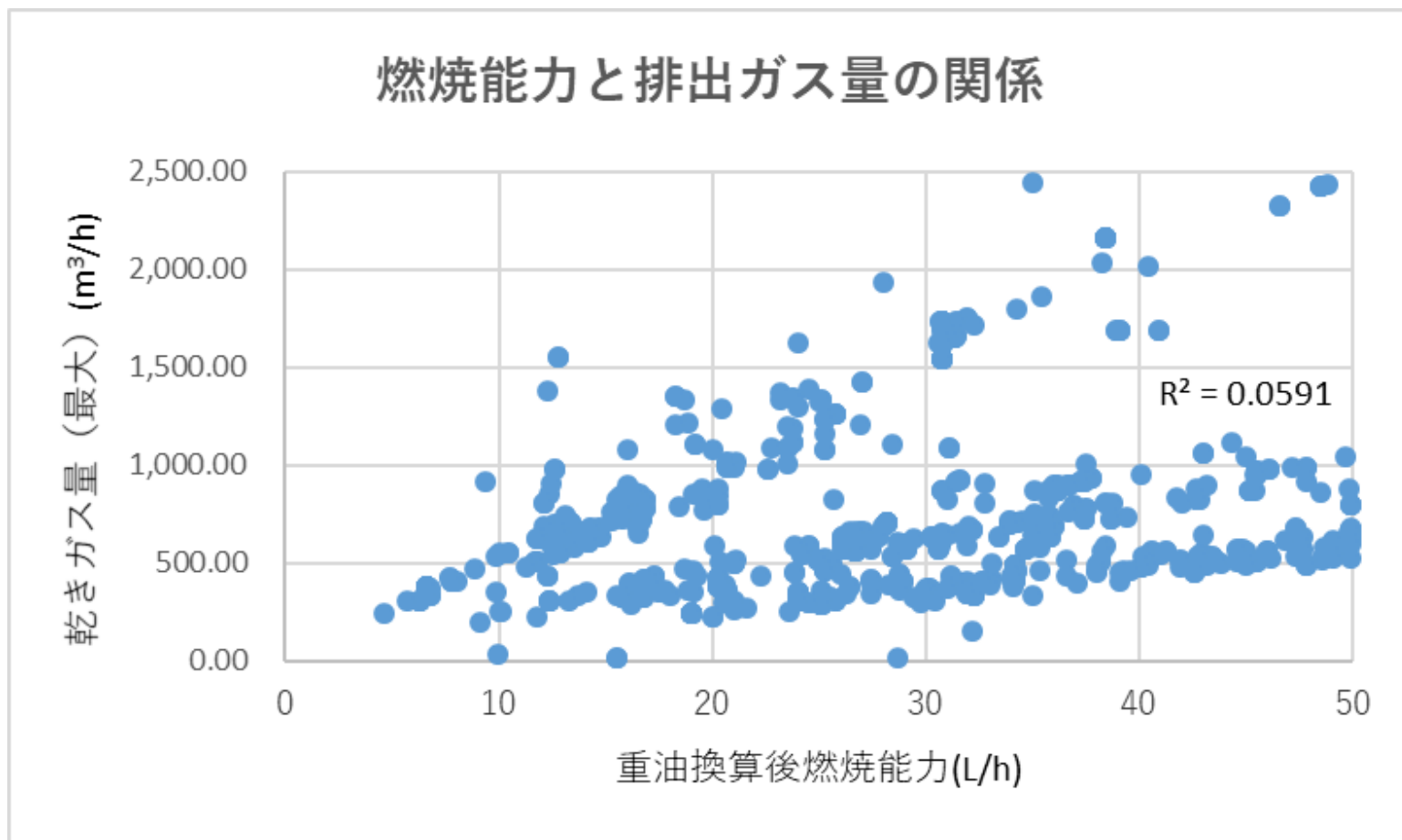
三重県内のボイラーの解析結果

県内のボイラーの燃焼能力と排出ガス量の関係



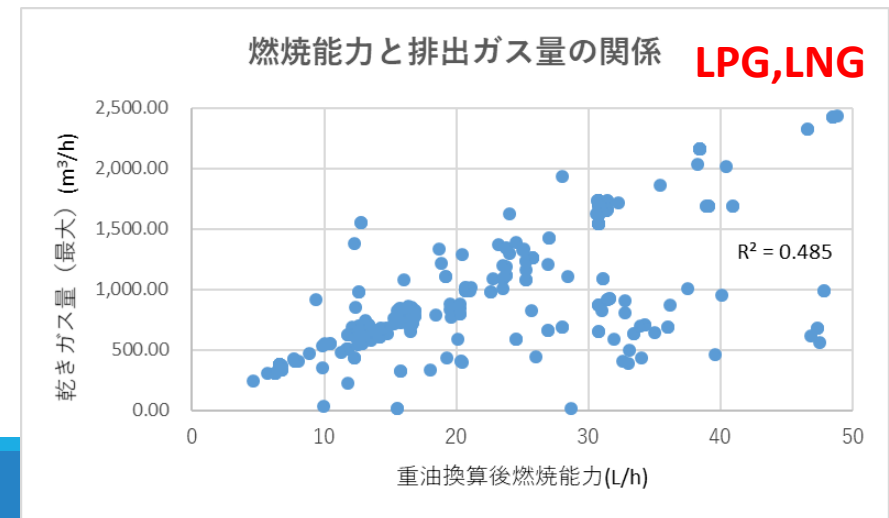
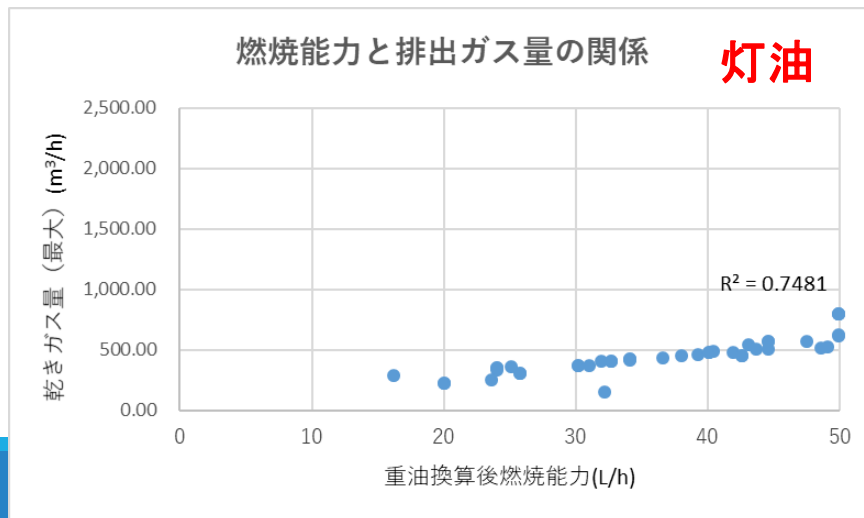
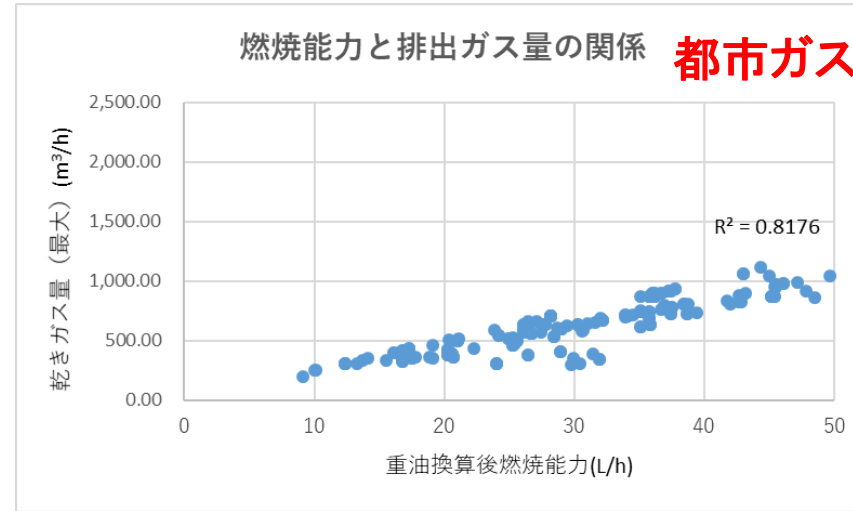
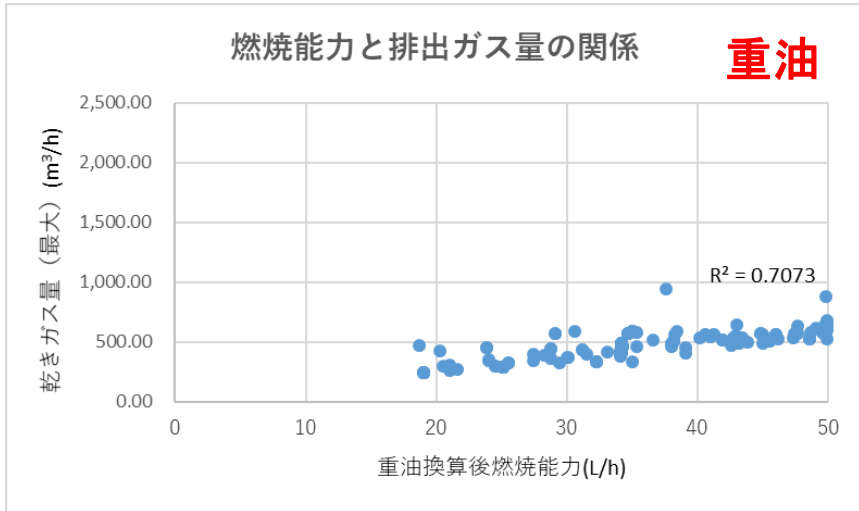
強い正の相関(相関係数0.83)が見られる

県内における燃焼能力50L/h未満のボイラーの 燃焼能力と排出ガス量の関係



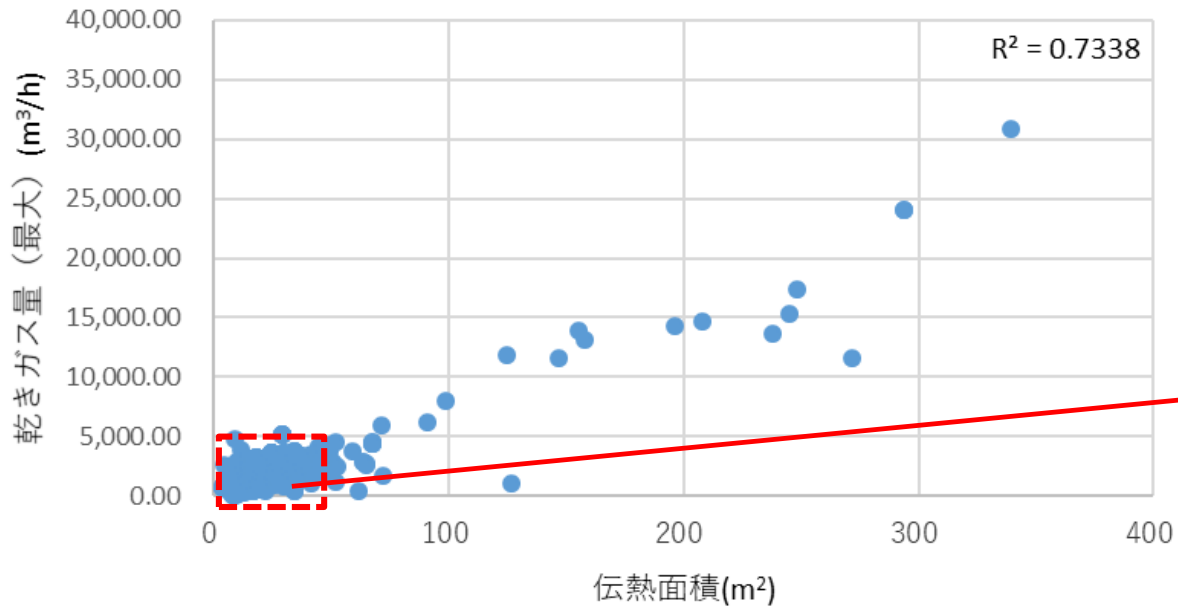
県内における燃焼能力50L/h未満のボイラーの燃焼能力と排出ガス量の関係

燃料種類毎の相関係数は0.48～0.81であり、一定の相関が見られる

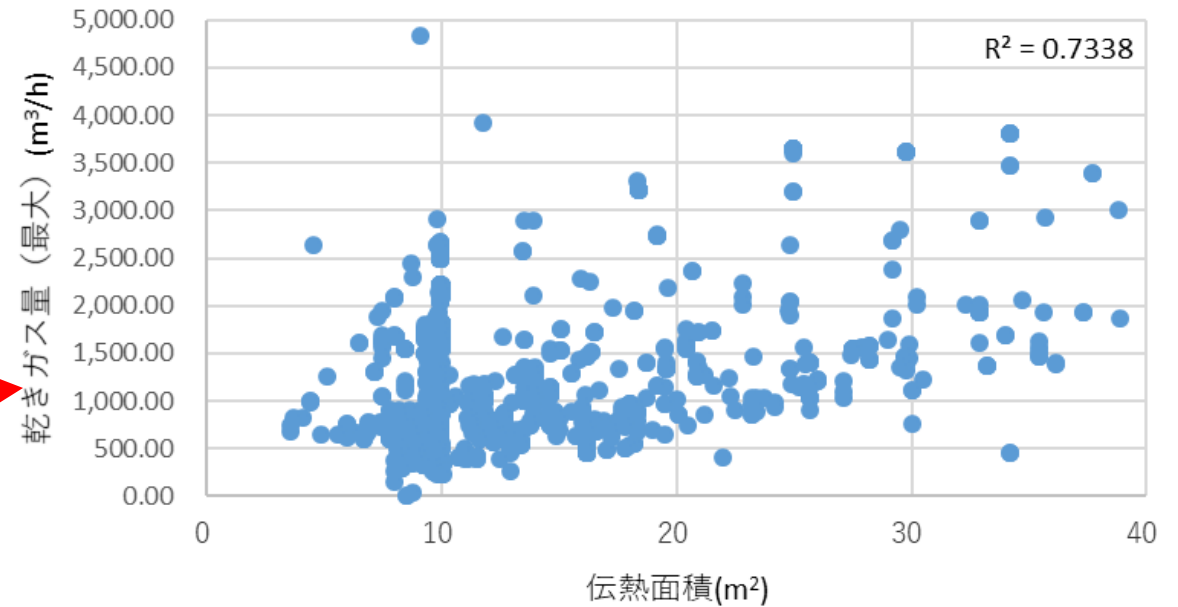


県内のボイラーの伝熱面積と排出ガス量の関係

伝熱面積と排出ガス量の関係

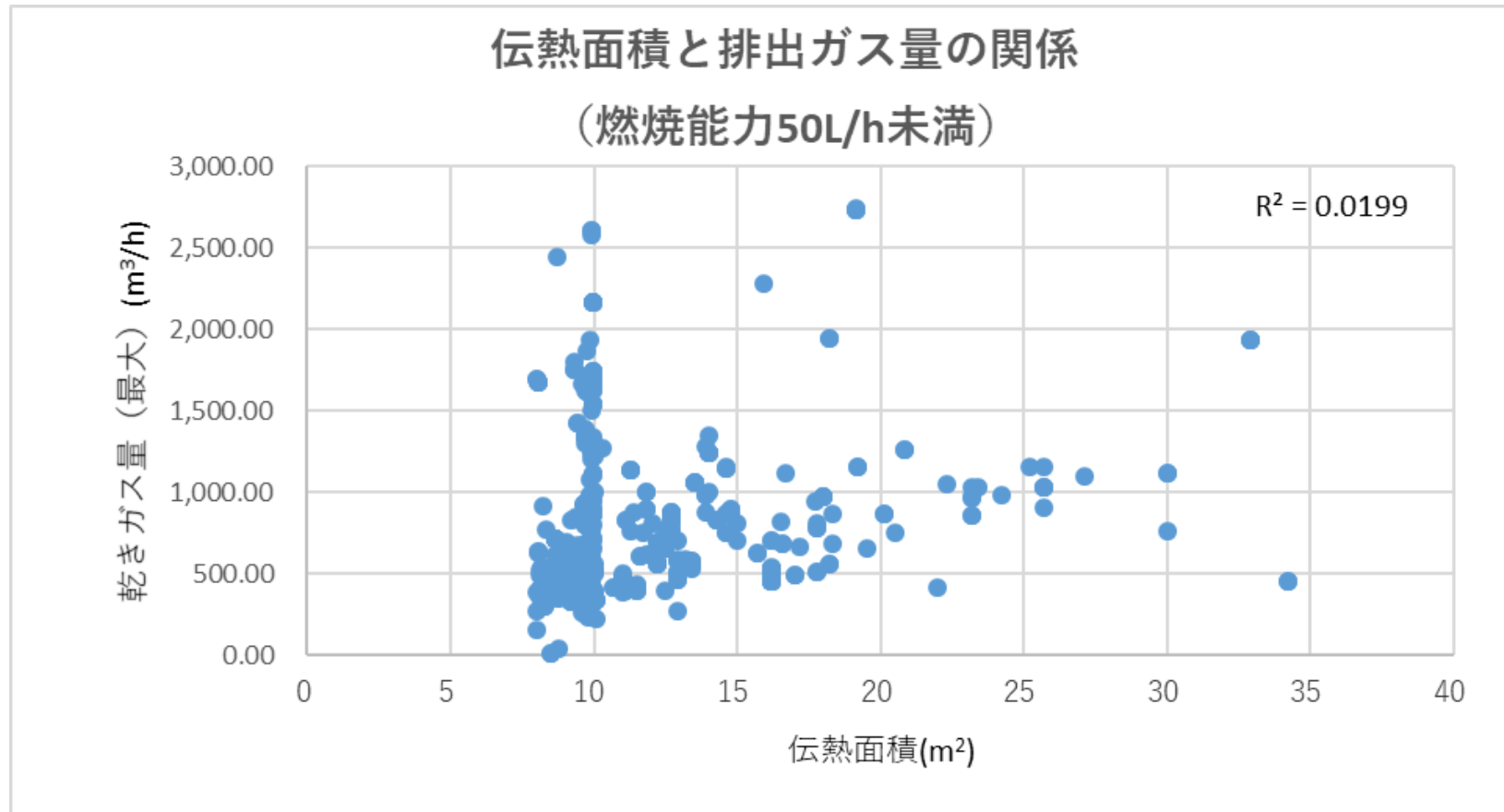


伝熱面積と排出ガス量の関係



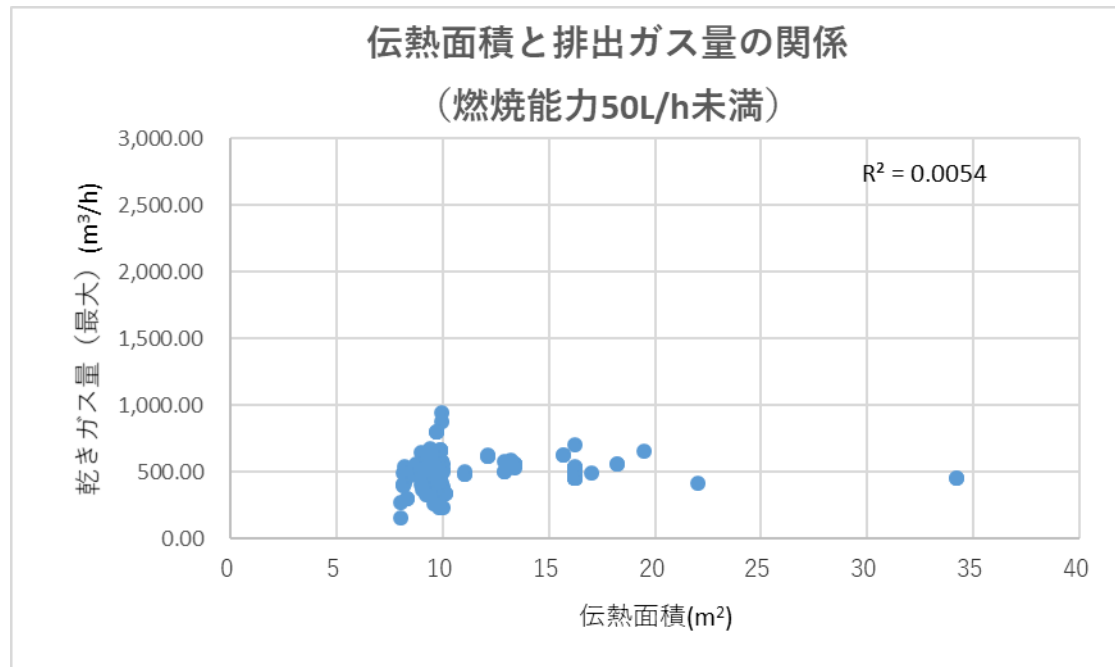
県内における燃焼能力50L/h未満のボイラーの伝熱面積と排出ガス量の関係

燃焼能力50L/h未満の規模のボイラーでは相関は見られなかった

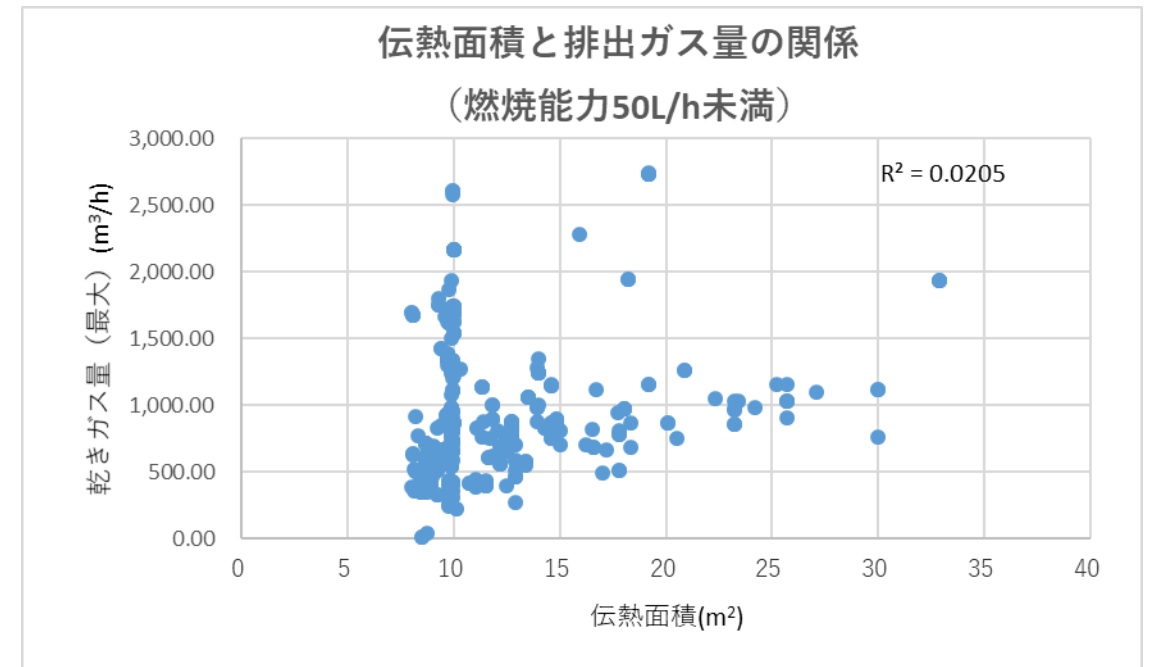


県内における燃焼能力50L/h未満のボイラーの伝熱面積と排出ガス量の関係

液体燃料



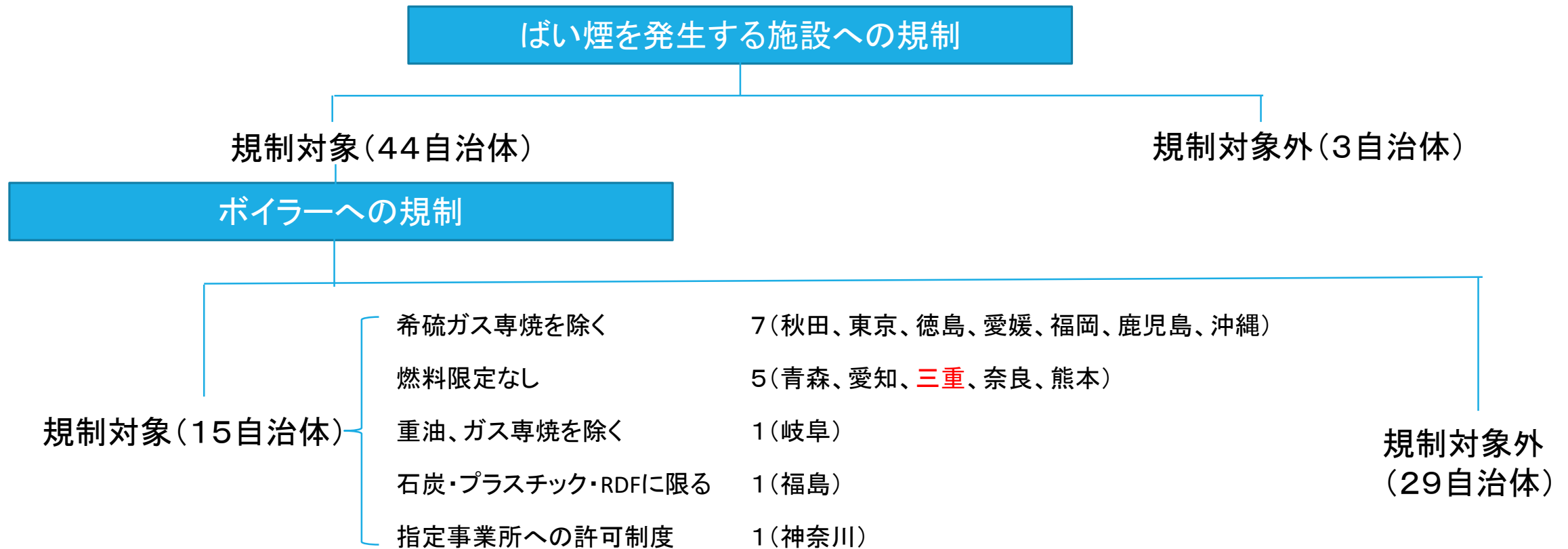
気体燃料



・他自治体のボイラーの規制状況

条例によるボイラーの規制状況について (47都道府県)

条例によるばい煙を発生する施設への規制状況の内訳



(参考) 条例によるボイラーの規制状況について

希硫ガス専焼を除く条例施行規則の一例(福岡県)

(福岡県)

ボイラー(熱風ボイラーを含み、熱源として電気又は廃熱のみを使用するもの及びいおう化合物の含有率が体積比で〇・一パーセント以下であるガスを燃料として専焼させるものを除く。以下同じ。)

ばいじんに係る排出基準について

※各自治体のホームページや聞き取りによる調査

自治体名	現行条例の伝熱面積に係る要件
青森県	ガス専焼:0.10g/Nm ³ (新設既設区分なし) 液体燃料等(※):0.30g/Nm ³ (新設既設区分なし) 上記以外:0.40g/Nm ³ (新設既設区分なし)
秋田県	液体燃料、ガス専焼等(※):0.30g/Nm ³ (新設既設区分なし) 石炭:0.80g/Nm ³ (新設既設区分なし) 上記以外:0.40g/Nm ³ (新設既設区分なし)
岐阜県	重油又はガス専焼以外:0.30g/Nm ³ (新設既設区分なし)
愛知県	液体燃料、ガス専焼(※):0.20g/Nm ³ (新設)、0.30g/Nm ³ (既設) 石炭:0.40g/Nm ³ (新設)、0.80g/Nm ³ (既設) 上記以外:0.20g/Nm ³ (新設)、0.40g/Nm ³ (既設)
奈良県	液体燃料、ガス専焼(※):0.20g/Nm ³ (新設)、0.30g/Nm ³ (既設) 石炭:0.40g/Nm ³ (新設)、0.80g/Nm ³ (既設) 上記以外:0.20g/Nm ³ (新設)、0.40g/Nm ³ (既設)

※紙パルプの製造に伴い発生する黒液を除く。

ばいじんに係る排出基準について

※各自治体のホームページや聞き取りによる調査

自治体名	現行条例の伝熱面積に係る要件
徳島県	液体燃料、ガス専焼(※):0.30g/Nm ³ (新設既設区分なし) 石炭:0.80g/Nm ³ (新設既設区分なし) 上記以外:0.40g/Nm ³ (新設既設区分なし)
愛媛県	液体燃料、ガス専焼(※):0.20g~0.30g/Nm ³ (排出ガス量による) 石炭:0.80g/Nm ³ (新設既設区分なし) 上記以外:0.40g/Nm ³ (新設既設区分なし)
福岡県	液体燃料、ガス専焼(※):0.30g/Nm ³ (新設既設区分なし) 石炭:0.80g/Nm ³ (新設既設区分なし) 上記以外:0.40g/Nm ³ (新設既設区分なし)
熊本県	液体燃料、ガス専焼:0.30g/Nm ³ (新設既設区分なし) 上記以外:0.50g/Nm ³ (新設既設区分なし)
鹿児島県	液体燃料、ガス専焼(※):0.30g/Nm ³ (新設既設区分なし) 石炭:0.80g/Nm ³ (新設既設区分なし) 上記以外:0.40g/Nm ³ (新設既設区分なし)

※紙パルプの製造に伴い発生する黒液を除く。

天然ガスの環境特性

天然ガスの環境特性

石炭を100とした場合の発生量

二酸化炭素

石炭	100
石油	80
天然ガス	57

7割程度

硫黄酸化物

石炭	100
石油	68
天然ガス	0

窒素酸化物

石炭	100
石油	71
天然ガス	20~37

6割以下

出典：火力発電所待機影響評価技術実証調査報告書(1990年3月)/(一財)エネルギー総合工学研究所
natural gas prospects (1986)/OECD・IEA

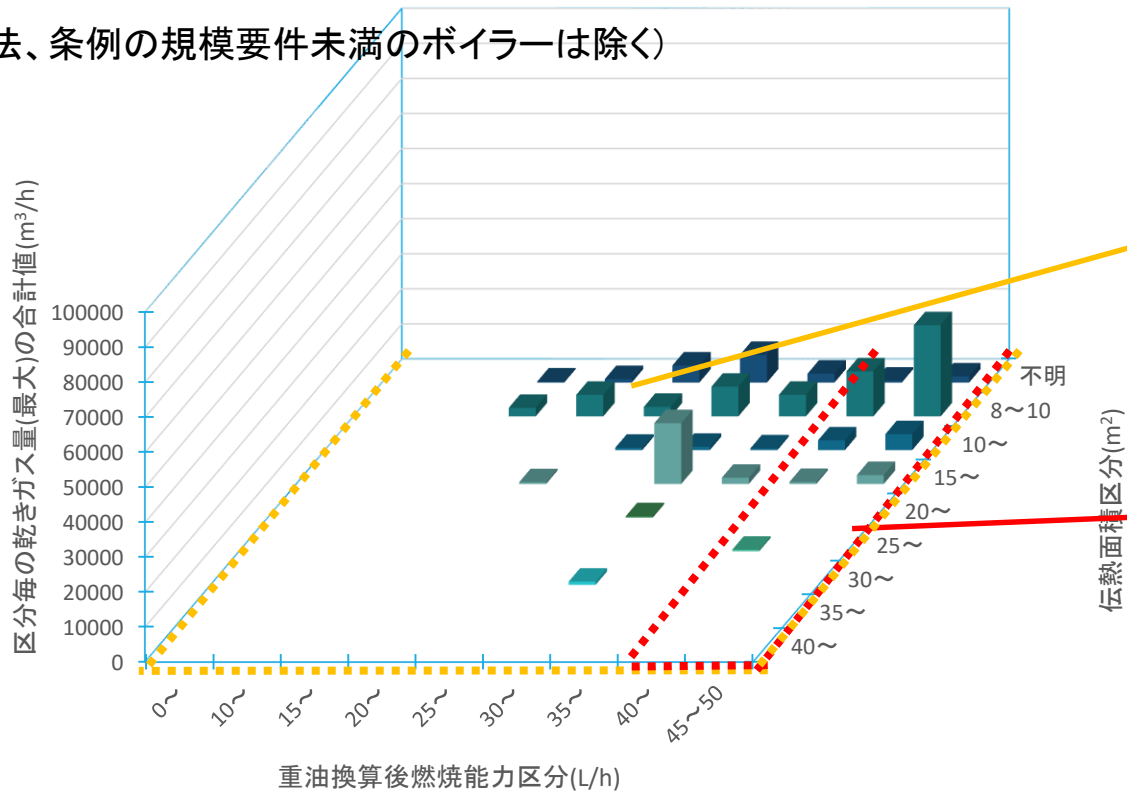
- ・ 燃烧能力による規制手法の検討

燃焼能力による規制手法の検討

希硫ガスを専焼するボイラーを条例の規制対象から除外したうえで、燃焼能力による規制を行った場合、燃焼能力(重油換算)50L/h未満のボイラーのうち、設置基数、排出ガス量がいずれも過半数を超えるボイラーが規制対象となる規模要件の検討を以下のとおり行った。

燃焼能力による規制手法の検討

伝熱面積・燃焼能力区分毎の排出ガス量合計 **希硫ガス燃料以外**
 (法、条例の規模要件未達のボイラーは除く)



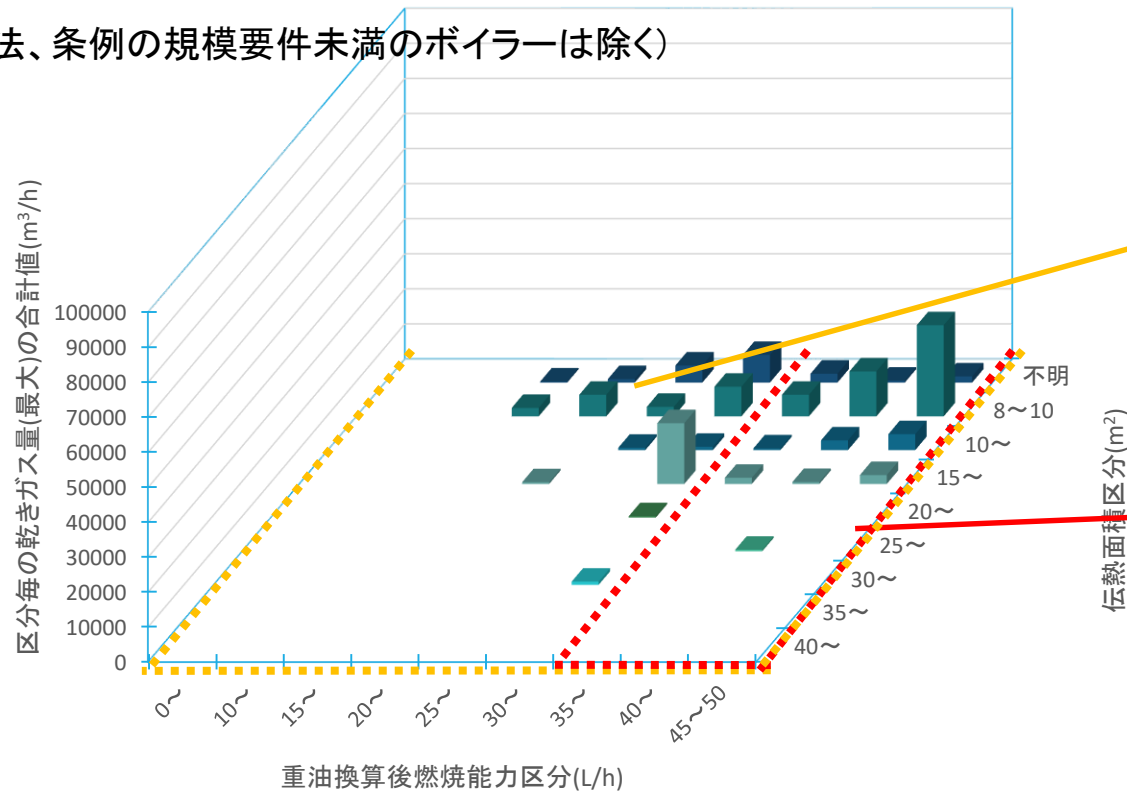
燃焼能力50L/h未満のボイラー
 (気体燃料以外)
 ボイラー基数: 257基
 合計排出ガス量: 110,070m³/h

【試算(燃焼能力40L/h以上)】
 ボイラー基数: 96基
 (37.4%)
 合計排出ガス量: 48,680m³/h
 (44.2%)

(伝熱面積8m²未満のボイラーは除く)

燃焼能力による規制手法の検討

伝熱面積・燃焼能力区分毎の排出ガス量合計 **希硫ガス燃料以外**
 (法、条例の規模要件未達のボイラーは除く)



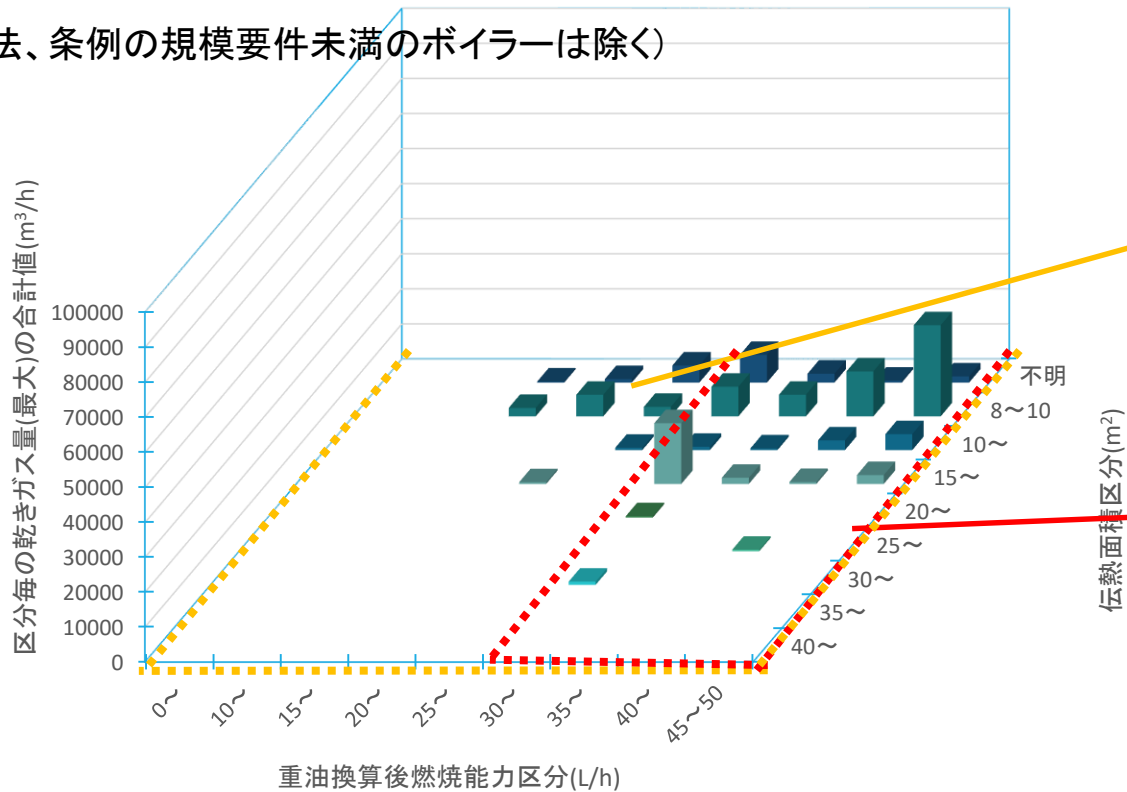
燃焼能力50L/h未満のボイラー
 (気体燃料以外)
 ボイラー基数: 257基
 合計排出ガス量: 110,070m³/h

【試算(燃焼能力35L/h以上)】
 ボイラー基数: 117基
 (45.5%)
 合計排出ガス量: 59,152m³/h
 (53.2%)

(伝熱面積8m²未満のボイラーは除く)

燃焼能力による規制手法の検討

伝熱面積・燃焼能力区分毎の排出ガス量合計 **希硫ガス燃料以外**
 (法、条例の規模要件未達のボイラーは除く)



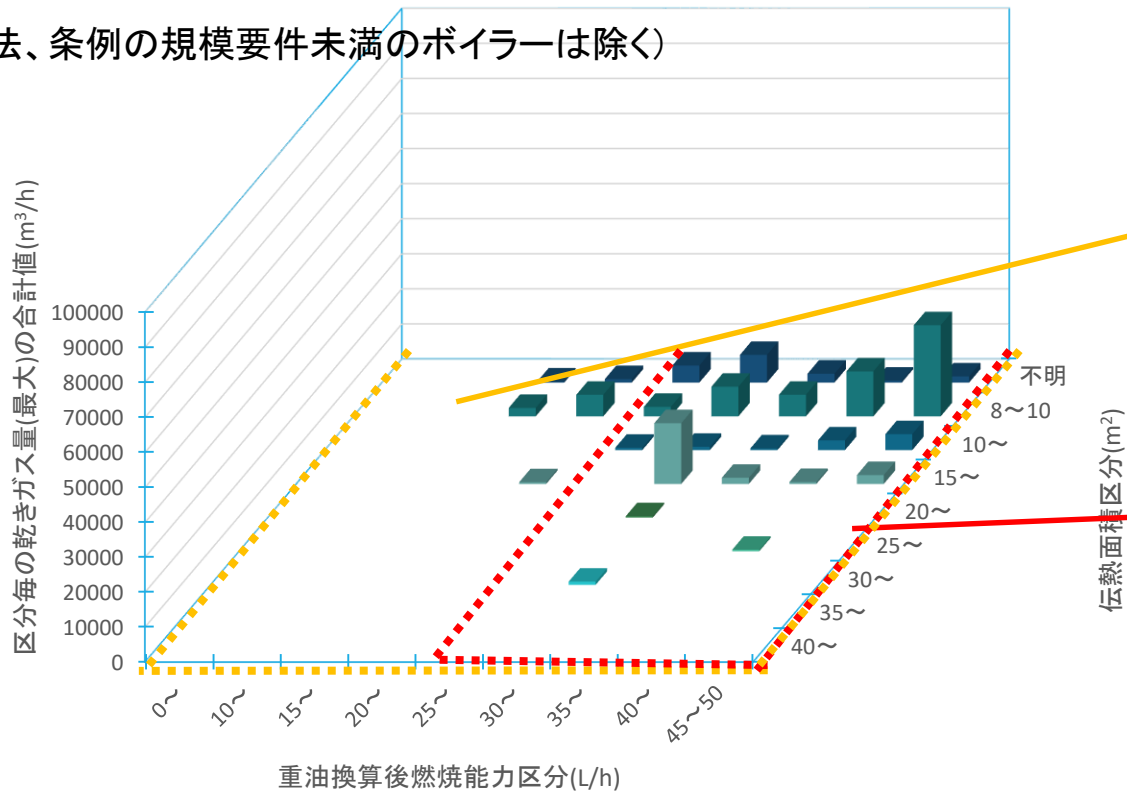
燃焼能力50L/h未満のボイラー
 (気体燃料以外)
 ボイラー基数: 257基
 合計排出ガス量: 110,070m³/h

【試算(燃焼能力30L/h以上)】
 ボイラー基数: 195基
 (75.9%)
 合計排出ガス量: 88,704m³/h
 (80.6%)

(伝熱面積8m²未満のボイラーは除く)

燃焼能力による規制手法の検討

伝熱面積・燃焼能力区分毎の排出ガス量合計 **希硫ガス燃料以外**
 (法、条例の規模要件未達のボイラーは除く)



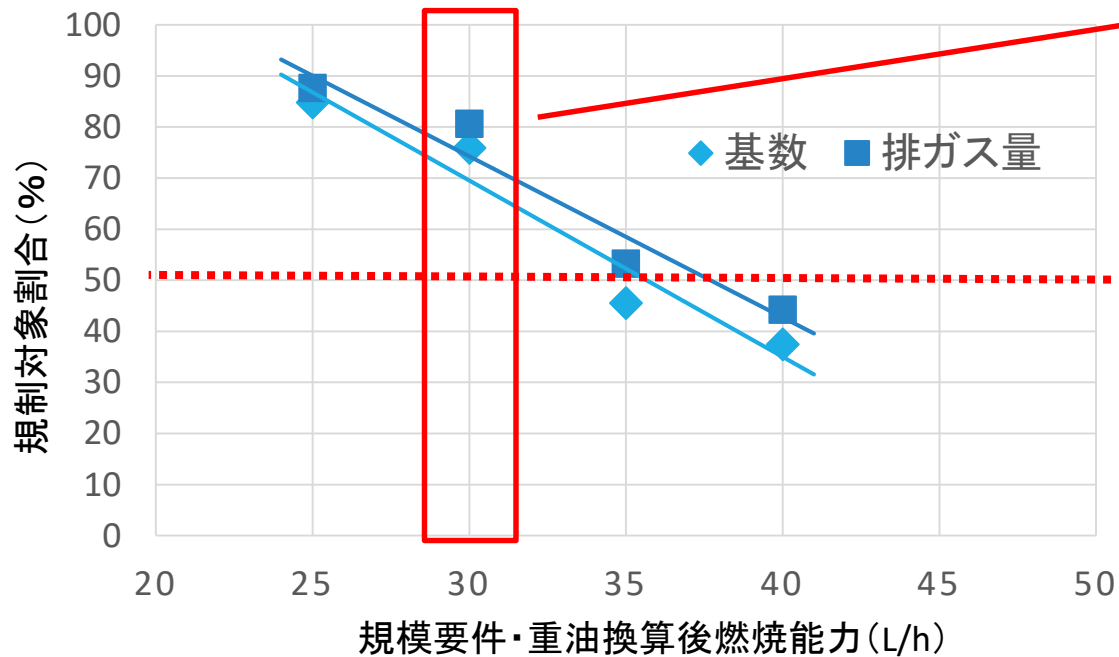
燃焼能力50L/h未満のボイラー
 (気体燃料以外)
 ボイラー基数: 257基
 合計排出ガス量: 110,070m³/h

【試算(燃焼能力25L/h以上)】
 ボイラー基数: 218基
 (84.8%)
 合計排出ガス量: 96,450m³/h
 (87.6%)

(伝熱面積8m²未満のボイラーは除く)

燃焼能力による規制手法の検討

燃焼能力50L/h未満のボイラー中で各規模要件毎の象ボイラーが占める割合(希硫ガス燃料以外)



規模要件を、重油換算後燃焼能力30L/h以上に設定した場合、燃焼能力50L/h未満のボイラーのうち、設置基数、排出ガス量のいずれも過半数を超えるボイラーが規制対象となる。

ボイラー基数: 195基
(75.9%)

合計排出ガス量: 88,704m³/h
(参考) (80.6%)

・上記検討は8m²以上のボイラーを対象に算出したもの
・8m²未満のボイラー数について、県内消防本部のボイラーに関する届出データから試算したところ、少なくとも350基程度であった(排出ガス量は不明)。

環境保全目標の達成に係る検討

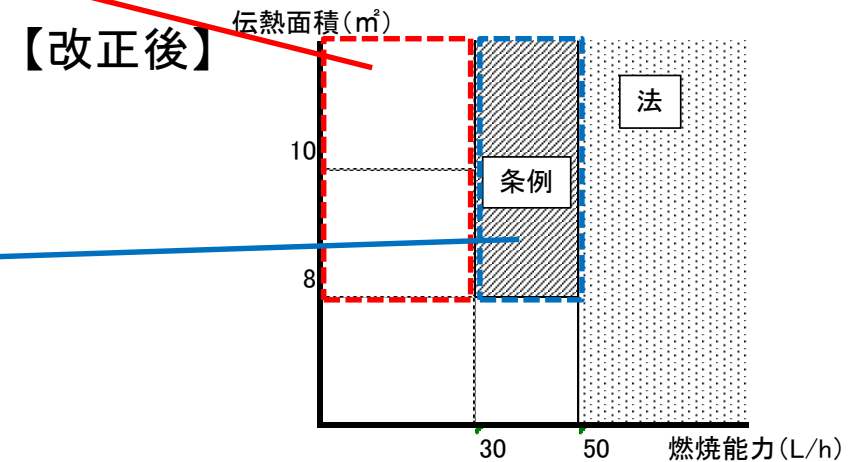
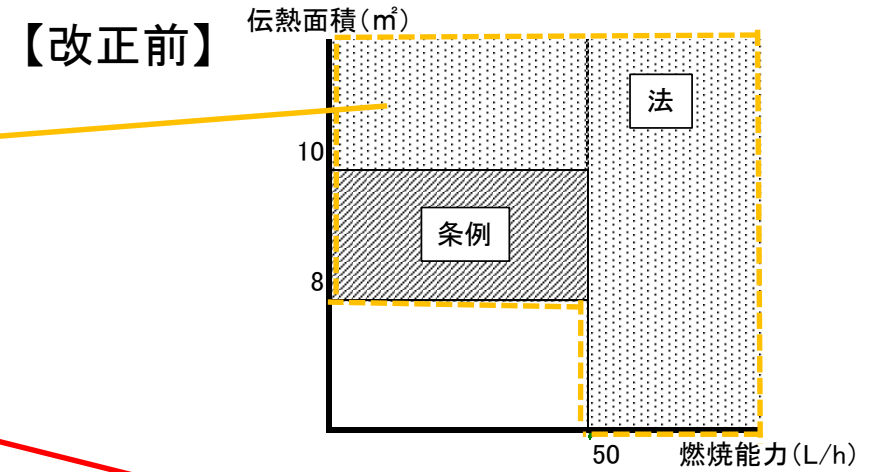
環境保全目標の達成に係る検討

・条例施行規則の一部改正に伴って、県の環境保全目標値（硫黄酸化物0.017ppm以下（年平均値）、窒素酸化物0.020ppm以下（年平均値））の達成に影響しないよう、検討する必要がある。

環境保全目標の達成に係る検討

改正前後の設置基数、排出ガス量(割合は改正前に対する数値)

	設置基数(基)		排出ガス量(m ³ /h)	
【改正前】届出全ボイラー	2,787		12,797,748	
内、法対象	2,281		12,448,857	
内、条例対象	506		365,491	
【改正後】規制対象外ボイラー	611	21.9%	471,611	3.7%
内、液体燃料	62	2.2%	13,620	0.1%
内、希硫ガス燃料(注)	546	19.6%	455,163	3.6%
内、燃料不明	3	0.1%	2,828	0.02%
【改正後】規制対象ボイラー(条例分)	199	7.1%	90,748	0.7%
内、液体燃料	195	6.9%	88,704	0.6%
内、燃料不明	4	0.1%	2,044	0.01%

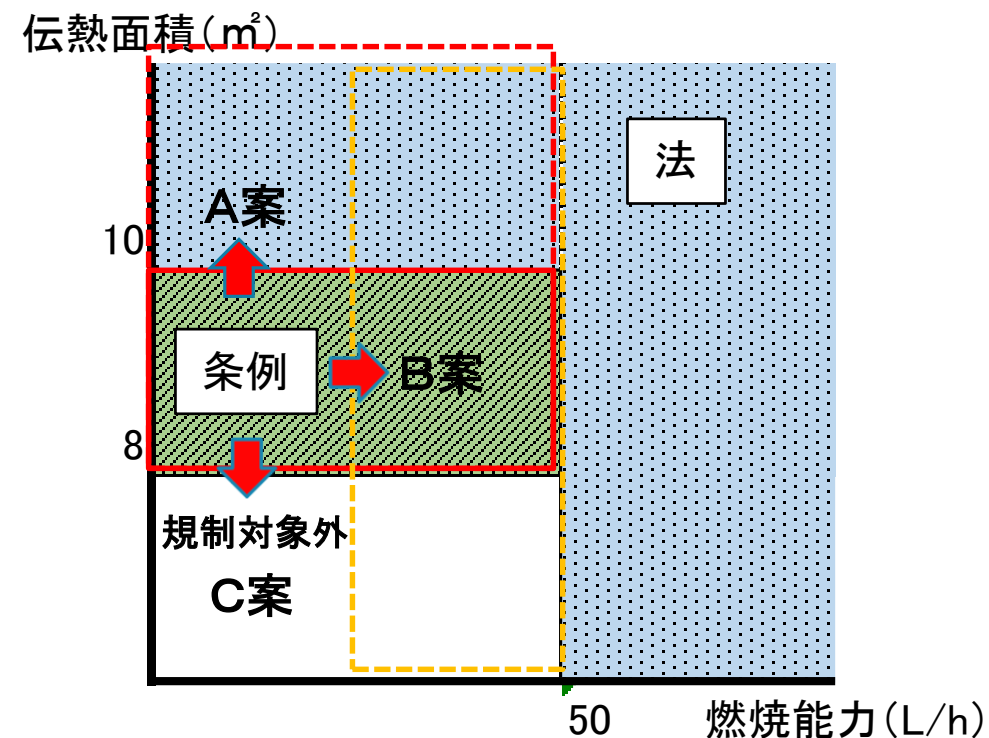


(注) 50L/h未満の合計

(参考) 第1回大気部会のA案、B案、C案に係る試算

規制対象外となるボイラーの設置基数、排出ガス量
(割合は改正前に対する数値)

	設置基数(基)		排出ガス量(m ³ /h)	
【改正前】届出全ボイラー	2,787		12,797,748	
内、法対象	2,281		12,448,857	
内、条例対象	506		365,491	
A案	0	0%	0	0%
A'案(希硫ガス燃料のみ規制対象外)	546	19.6%	455,163	3.6%
B案(規模要件25L/hの場合)	332	11.9%	172,481	1.3%
C案	821	29.5%	571,737	4.5%



環境保全目標の達成に係る検討

改正による、硫黄酸化物及び窒素酸化物の総量規制への影響

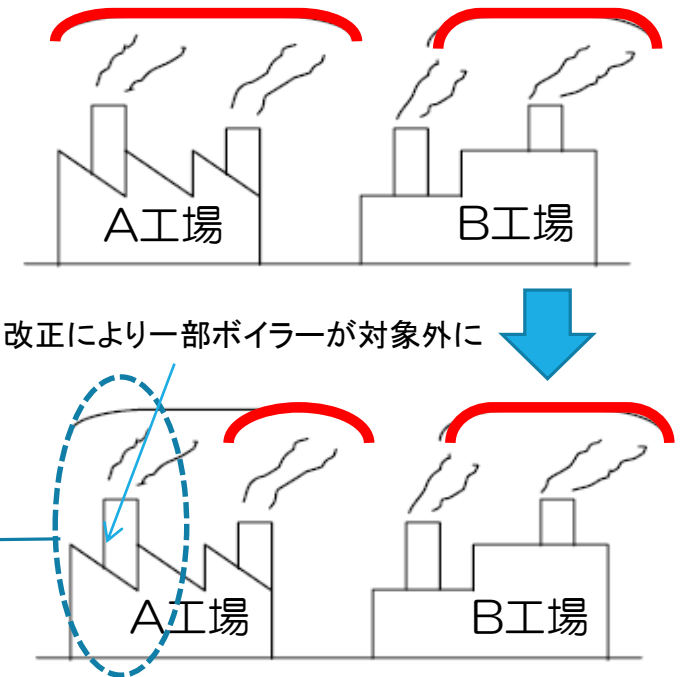
【三重県における総量規制】

- ・環境保全目標を確保するため、地域に排出される硫黄酸化物、窒素酸化物の総量を規制する制度。各工場・事業場毎の許容排出総量を算出。
- ・三重県内の対象地域は、四日市市、三重郡朝日町及び同郡川越町。
- ・三重県内では、硫黄酸化物は法、窒素酸化物は条例に基づいて総量規制を行っている。
- ・各工場・事業場の許容排出総量は、法・条例に係るばい煙発生施設等の燃料使用量を基礎として、規定の算定式により算出。

一部改正により、総量規制の対象外となるボイラーは、各工場・事業場毎の許容排出総量の枠外となり、自由に燃料使用量を設定できることとなる。

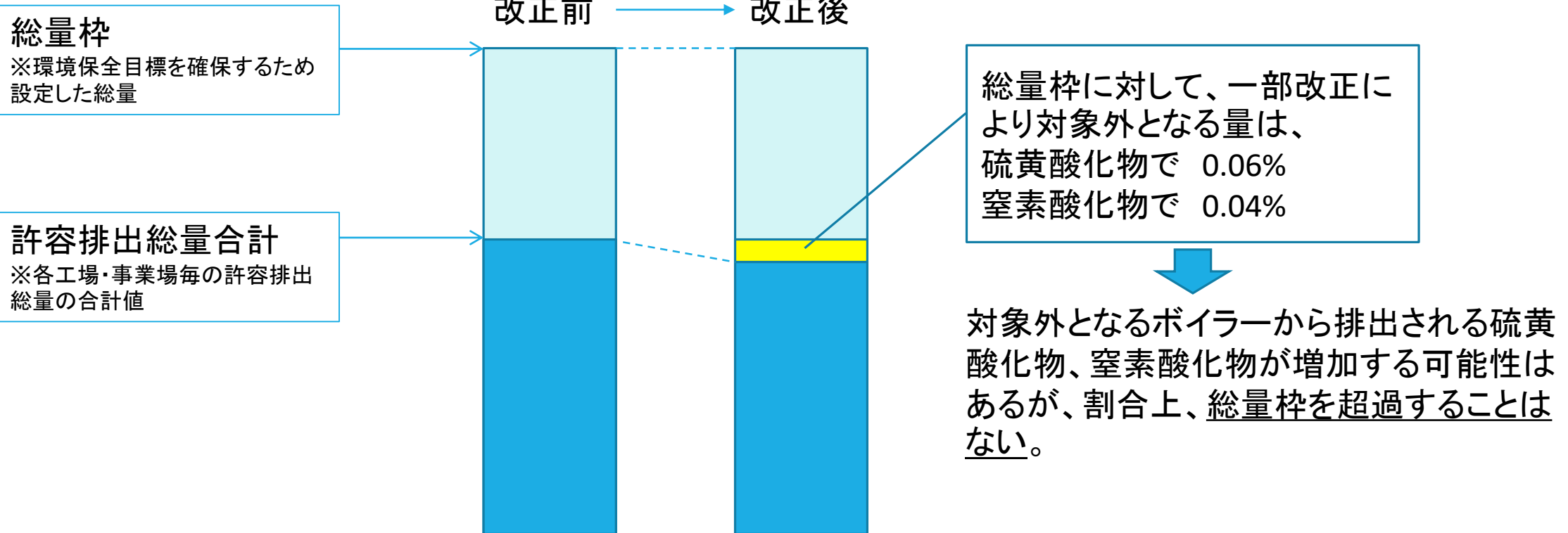
総量規制のイメージ

工場・事業場毎の許容総排出量
(硫黄酸化物、窒素酸化物)



環境保全目標の達成に係る検討

一部改正による、硫黄酸化物及び窒素酸化物の総量規制への影響



環境保全目標の達成に係る検討

- ・現在、県内の大気常時監視において、硫黄酸化物、窒素酸化物の環境保全目標値を四日市地域でも達成している。
- ・改正にあたってこれまでの規制から除外されるボイラーの設置基数は611基(21.8%)、排出ガス量は471,611m³/h(3.7%)である。
- ・総量規制対象地域内で、改正により対象外となるボイラーから排出される硫黄酸化物、窒素酸化物の排出量は総量規制の総量枠に対して、それぞれ0.06%、0.04%である。



条例施行規則の改正に伴って、県の環境保全目標値(硫黄酸化物0.017ppm以下(年平均値)、窒素酸化物0.020ppm以下(年平均値))の達成に係る影響は軽微であると考えられる。

三重県生活環境の保全に関する条例施行規則の 一部改正(案)

三重県生活環境の保全に関する条例施行規則の一部改正(案)

○ボイラーの定義(条例施行規則第7条 別表第1 中欄)

(改正前)

ボイラー(熱風ボイラーを含み、熱源として電気又は廃熱のみを使用するものを除く。)



(改正後)

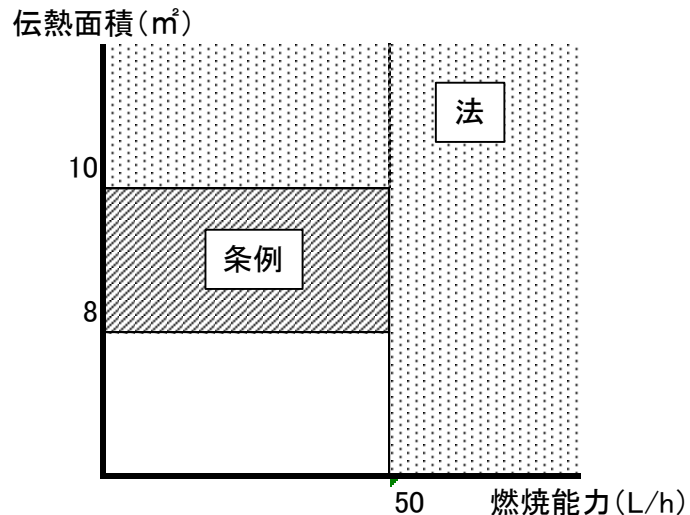
ボイラー(熱風ボイラーを含み、熱源として電気又は廃熱のみを使用するもの及びいおう化合物の含有率が体積比で〇・一パーセント以下であるガスを燃料として専焼させるものを除く。)

三重県生活環境の保全に関する条例施行規則の一部改正(案)

〇ボイラーの規模要件 (条例施行規則第7条 別表第1 下欄)

(改正前)

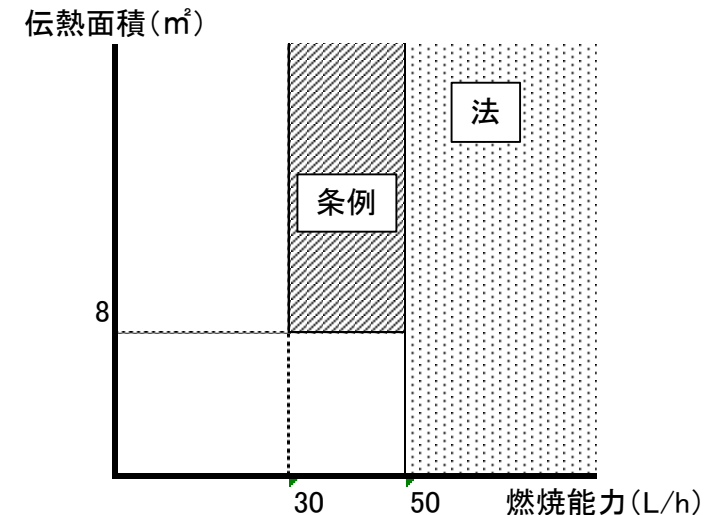
日本産業規格(以下「規格」という。)B八二〇一及びB八二〇三の伝熱面積の項で定める算定方法により算定した伝熱面積が八平方メートル以上一〇平方メートル未満であって、かつ、バーナーの燃料の燃焼能力が重油換算一時間当たり五〇リットル未満であること。



(改正後)

燃料の燃焼能力が重油換算一時間当たり三〇リットル以上であること(日本産業規格(以下「規格」という。)B八二〇一及びB八二〇三の伝熱面積の項で定める算定方法により算定した伝熱面積が八平方メートル未満のものを除く。)

※ただし、大気汚染防止法第2条第2項に規定するばい煙発生施設(燃料の燃焼能力が重油換算一時間当たり五〇リットル以上)を除く。



三重県生活環境の保全に関する条例施行規則の一部改正(案)

○ばいじんの排出基準

	現行	一部改正案
対象施設 (条例施行規則別表第8 第1号 第2欄)	別表第1の第1号の項に掲げるボイラーのうち重油その他の液体燃料(紙パルプの製造に伴い発生する黒液を除く。)又はガスを燃料として専焼させるもの	別表第1の第1号の項に掲げるボイラー
排出基準(一般)	0.3g/Nm ³	0.3g/Nm ³ (改正なし)
排出基準(特別)	0.2g/Nm ³	0.2g/Nm ³ (改正なし)